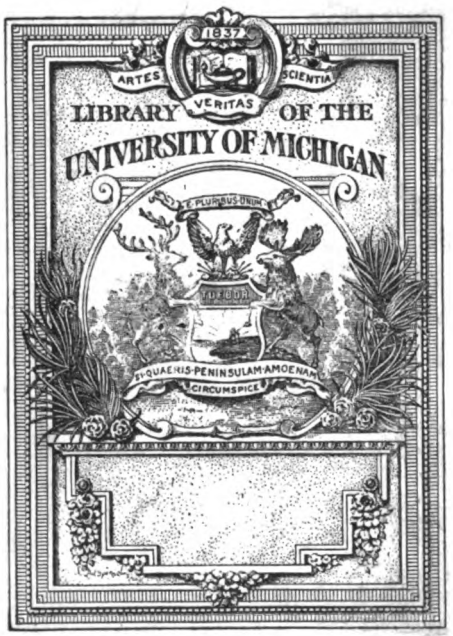

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
VIDI DEUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

M 7 4
Q 4

Monatsschrift

für

Ohrenheilkunde

sowie für

Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten

Organ der Oesterreichischen otologischen Gesellschaft und der Münchener laryngo-otologischen Gesellschaft

Begründet von **GRUBER, RÜDINGER, von SCHRÖTTER, VOLTOLINI, WEBER-LIEL**

Unter Mitwirkung von

Dozent Dr. E. BAUMGARTEN (Budapest), Prof. Dr. A. BING (Wien), Privatdozent Dr. G. BRÜHL (Berlin), Prof. Dr. GOMPERZ (Wien), Dr. HEINZE (Leipzig), Prof. Dr. HEYMANN (Berlin), Prof. Dr. HOPMANN (Cöln), Dr. KELLER (Cöln), Prof. Dr. KIRCHNER (Würzburg), Dr. LAW (London), Prof. Dr. LICHTENBERG (Budapest), Dr. LUBLINSKI (Berlin), Prof. Dr. ÓNODI (Budapest), Prof. Dr. PAULSEN (Kiel), Dr. A. SCHAPRINGER (New York), Dr. J. SENDZIAK (Warschau), Dr. E. STEPANOW (Moskau), Prof. Dr. STRÜBING (Greifswald), Dr. WEIL (Stuttgart), Dr. ZIEM (Danzig)

sowie von

Dozent Dr. G. ALEXANDER (Wien), Dozent Dr. F. ALT (Wien), Prof. Dr. H. BURGER (Amsterdam), Dr. H. FREY (Wien), Prof. Dr. M. GROSSMANN (Wien), Dozent Dr. V. HAMMERSCHLAG (Wien), Dr. J. KATZENSTEIN (Berlin), Prof. Dr. H. NEUMAYER (München), Prof. Dr. P. PIENIAZEK (Krakau), Dozent Dr. L. RÉTHI (Wien), Prof Dr. A. ROSENBERG (Berlin), Prof. Dr. A. SCHÖNEMANN (Bern), Dr. A. THOST (Hamburg)

herausgegeben von

Prof. Dr. E. ZUCKERKANDL
Wien

Prof. Dr. V. URBANTSCHITSCH
Wien

Prof. Dr. A. JURASZ
Heidelberg

XLII. Jahrgang

Berlin · 1908
VERLAG VON OSCAR COBLENTZ
W. 30, Maaßenstraße 13

Haupt-Register des XLII. Jahrganges.

Verzeichnis der Originalarbeiten.

Alexander: Ueber die schulärztliche Untersuchung des Gehörorganes 80.

— und Mackenzie: Funktionsprüfungen des Gehörorganes an Taubstummen 281.

Alt: Ein Beitrag zur Anatomie der angeborenen Form der Taubstummheit 2.

— Das Mikro-Telephon als Hörapparat 42.

— Die operative Behandlung der otogenen Fazialislähmung 285.

Amberg: Eine modifizierte Spiegelzange 40.

Bárány: Die Untersuchung der optischen und vestibulären reflektorischen Augenbewegungen in einem Falle von einseitiger Bicklähmung 109.

Beyl: Ueber die Entstehung der Nasendeformität durch Polypenbildung 551.

Böhm: Ueber Sprachstörungen und deren Ursachen 335.

v. Bolewski: Zwei Fälle von otogenem linksseitigen Schläfenabszeß 11.

Burger: Die Bedeutung der Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie 166.

Cohn: Eine eitergefüllte Knochenzyste der unteren Nasenmuschel 26.

Fischer und Möller: Beiträge zur Kenntnis des Mechanismus der Brust- und Falsettstimme 411.

Flatau: Neuere Beobachtungen über die Phonasthenie 299.

Frey: Zur Frage der sogen. rezidivierenden Mastoiditis 521.

Galebsky: Ueber die Anwendung der Bronchoskopie in zwei Fällen von Asthma bronchiale 359.

Halasz: Papillom der Uvula 306.

— Fall eines objektiv hörbaren, entotischen Ohrengeräusches 408.

Hammerschlag: Ueber die Notwendigkeit der Einführung einer präziseren Nomenklatur für die verschiedenen Formen der Taubstummheit 584.

Häuselmann: Hyperplasie der Rachenmandel 79.

Hecht: Die klinische Verwertung patholog.-histolog. Diagnosen 630.

Hennig: Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberkulose der oberen Luftwege 345.

Jansen: Extraduralabszeß mit Sprachstörungen beim Erwachsenen 304.

— Zur Nachbehandlung der Radikaloperation des Mittelohres 400.

Jürgens: Sinus sigmoideus der 7—11 jährigen 377.

193115

Kanasugi: Beiträge zu den intrakraniellen otogenen Erkrankungen 238.
Kuttner: Unterbrechungshandgriff für den Nebulorapparat 41.
Lamann: Zum ferneren Ausbau meiner Theorie des oberen Schutzvorrichtungssystems 74 538.
Leuwer: Ein Vorschlag zur Therapie der Nasenflügelinsuffizienz 124.
Liebermann und Révész: Ueber Orthosymphonie 559.
Löwe: Zur Aufdeckung der Regio respiratoria 516.
Mackenzie: Zur klinischen Diagnostik des Mittelohrcholesteatoms 155.
Mayer: Ueber histologische Veränderungen der Nasenschleimhaut bei Leukämie und über die Entstehung des Nasenblutens bei dieser Erkrankung 259.
Menzel: Zur Fensterresektion der verkrümmten Nasenscheidewand 295.
— Nachträgliche Bemerkung zu meinem im Septemberheft enthaltenen Aufsatz über die submuköse Fensterresektion d. Nasenscheidewand 639.
Ottersbach: Ein Fall von Diaphragma laryngis 628.
Pike: Untersuchungen über das Verhalten des Vestibularapparates bei nicht eitrigen Erkrankungen des Ohres 212.
Réthi: Einiges über die Schwierigkeiten der laryngoskopischen Untersuchung bei Hyperästhesie der Rachengebilde 174.
— Einiges über die Pendelzuckung 365.
Rhese: Ueber die Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation 447.
Ruprecht: Zur Pneumokokkeninvasion des Halses 558.
Ruttin: Zur tamponlosen Nachbehandlung mit Bemerkungen über die Ausheilung nach der Radikaloperation 113.
Sack: Ein Fall von Kleinhirnabszeß 360.
— Einige Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn F. Semon: Noch einmal zur Frage der Pneumokokkeninvasion des Halses 556.
Semon: Noch einmal zur Frage der Pneumokokkeninvasion des Halses 323.
Sendziak: Ueber die sogenannten adenoiden Vegetationen im Nasen-Rachenraume auf Grund von mehr als 1000 ausgeführten Operationen 32.
— Die Frage der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses in den letzten 50 Jahren (1858—1908) 179.
Seyffarth: Eine neue Nasenzange zur Erweiterung der Kieferhöhlenöffnung im mittleren Nasengange 177.
Theimer: Ueber die Methode der Venenausschaltung bei otitischer Sinusthrombose und Pyämie 527.
Ziffer: Ueber die Veränderungen des Gehörorgans im vorgeschrittenen Alter 63.
Zitowitsch: Ueber die Behandlung der Otosklerose mit dem faradischen Strom 597.

Sach-Register.

A

Abszeß: des Großhirns, otitischer 144; des Hirns, Fall von otogenem 144; retropharyngealer 104; an der Schädelbasis 100; des linken Schläfenlappens, zwei Fälle von otogenem linksseitigen 11.

Acusticus: akute toxische und infektiöse Neuritis des 191; Tumoren des: und über die Möglichkeit ihrer Diagnose auf Grund der bisherigen Kasuistik 99, Operationsmethode zur Entfernung von 658.

Adenoide Vegetationen: über die sogenannten — im Nasenrachenraume auf Grund von mehr als 1000 ausgeführten Operationen 32; zur Operation der 105.

Adenoide Wucherungen 97.

Alpin: Erfahrungen über die Verwendbarkeit des — in der Ohrenheilkunde 691; in der Rhino-Pharyngologie 58.

Anästhesie, lokale bei Nasenoperationen 428.

Aneurysma der linken Arteria vertebralis 100.

Angina: Schwindel mit Nystagmus 130; Vincenti 105.

Antithyreoidin Moebius, Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit 106.

Argyrie der Nasenschleimhaut 133.

Arsenik zur Verhütung der Papillomrezidive 279.

Arteria vertebralis, Aneurysma der linken 100.

Arterien, Rankenangiom der 129.

Asthma bronchiale: 104, 201; Bronchoskopie in 2 Fällen von 359.

Atlanto-Okzipitalgelenke, eitrige Erkrankung der 100.

Atresia auris congenita mit subperiostalem Abszeß und Mastoiditis 369.

Atresie, chirurgische Behandlung der kongenitalen 191.

Atticitis chronica beiderseits 97.

Attikotomie 56.

Aufmeißelung: des Processus mastoideus nach Schwartze 369; des Warzenfortsatzes und primäre Heilung 187.

Augen- und Nasenkrankheiten, Beziehungen zwischen 199.

Augenbewegungen, optische u. vestibuläre reflektorische bei einseitiger Blicklähmung 109.

Augenleiden, Nebenhöhlenleiden und Aetiologie der sekundären 184.

B

Bacterium: coli und Bacterium lactis aërogenes als Ursache von Mastoiditis und Epiduralabszeß 442; lactis aërogenes und Bacterium coli als Ursache von Mastoiditis und Epiduralabszeß 442.

Basedowsche Krankheit, Serum-Behandlung derselben 149.

Basisfraktur, anatomischer Befund des Gehörorgans nach 144.

Beleuchtungs-Prinzipien endoskopischer Rohre 433.

Biersche Stauungshyperämie: einfacher praktischer Apparat für die 279; als Heilmittel bei Erkrankungen der oberen Luftwege 58; bei akuten Mittelohreiterungen 367.
Bifurkation der Trachea 270.
Bindehautentzündungen nasalen Ursprungs 102.
Blicklähmung, optische u. vestibuläre reflektorische Augenbewegungen bei einseitiger 109.
Blitzschlag, 2 Fälle von 313.
Blutegel in der Trachea. Extraktion durch d. direkte Bronchoskopie 150.
Blutleiter, otitische Erkrankungen der (Körner) 274.
Botey-Killianscbe Operation 101.
Bronchien, mit der Killianschen Tracheo-Bronchoskopie diagnostizierte Erkrankungen der 277.
Bronchoskopie in 2 Fällen von Asthma bronchiale 359; Extraktion eines Blutegels aus der Trachea durch die direkte 150; Entfernung von Fremdkörpern aus den unteren Luftwegen mit Hilfe der 58; wegen eines Fremdkörpers im Bronchus, Heilung 376; und Oesophagoskopie, Instrumentarium für die 271.
Bronchus. Fremdkörper in demselben, Bronchoskopie, Heilung 376; Tannensamen im rechten, keine Einkeilung, einfache Tracheotomie 150.
Brustorgane, Verlagerung der Luftröhre und des Kehlkopfes infolge von gewissen Veränderungen der 201.
Bruststimme, Beiträge zur Kenntnis des Mechanismus derselben und Falsettstimme 411.
Bulbus, Erscheinungen von seiten des — und der Orbita bei Erkrankungen der Keilbeinhöhlen 101.

C

Cholesteatom: 129, 562, 665; des Mittelohrs, klinische Diagnostik desselben 155; der rechten Seite 97.
Corpus alienum cavi oris 134.

D

Dekanülement, durch Diaphragma der Trachea erschwertes 321.
Desaultsche Operation des Kieferhöhlenempyems 376.
Diabetes mellitus, Nasen-, Hals-, Kehlkopf- und Ohren-Störmungen im Verlauf von Diabetes mellitus 102.
Diaphragma: laryngis: 312, Fall von 628; der Trachea nach Diphtherie und erschwertes Dekanülement 321.
Dichtbestimmungsmethode von Hammerschlag, Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreneiters bei Otitis media suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung des Processus mastoideus und über die mit der — verbundenen Fehler 55.
Diphtherie: Diaphragma der Trachea nach derselben und erschwertes Dekanülement 321; Entstehung und Verhütung chronischer 106; der Trachea mit mehrfacher Neubildung von Pseudomembranen 277.
Diplakusis: 96, 645; echotica 645.
Divertikelbildung, doppelseitige des Kehlkopfes 430.
Doppelthören 645.
Durchbruchsabszesse am Halse, ausgehend vom Ohr 319.

E

Eiterung, Uebergang aus dem Mittelohr durch das Schneckenfenster in das Labyrinth 277.
Elektromagnet zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohr 319.
Empyem der Kieferhöhle: Erfolg der Desaultschen Operation wegen 376; verursacht durch Fremdkörper in der Nasenhöhle 147; bisherige Erfahrungen mit einer Modifikation der Friedrichschen Operation des chronischen 445.
Eudolaryngoskopie mittels zweier Kehlkopfspiegel 694.
Epiduralabszeß, Bacterium coli und Bacterium lactis als Ursache von Mastoiditis und 442.
Epiglottisamputation bei Kehlkopftuberkulose 269.
Erblindungen, durch Nasenerkrankungen bedingte kontralaterale Sehstörungen und 196.
Ertaubung im Verlaufe von akuter Osteomyelitis und von septischen Prozessen im allgemeinen 57.

Erythema nodosum 312.
Exostose, von der unteren Peripherie des Annulus ausgehende 656.
Extraduralabszeß mit Sprachstörungen beim Erwachsenen 304.

F

Facialislähmung: operative Behandlung der otogenen 285; traumatisch-chirurgische 692.
Facialisparalyse 427.
Falschhören, musikalisches 96.
Falsettstimme, Beiträge zur Kenntnis der Brust- und 411.
Faradischer Strom zur Behandlung der Otosklerose 597.
Felsenbeine, Beitrag zur Kenntnis der 191.
Fensterresektion: der Nasenscheidewand, Bemerkungen zum Aufsatz über die submuköse 639; der verkrümmten Nasenscheidewand 295.
Fistel des Labyrinths 569.
Fontanelle des mittleren Nasenganges, häutige Bestandteile der 198.
Fractura ossis temporis 675.
Fremdkörper: in einem Bronchus, Bronchoskopie, Heilung 376; Entfernung aus den unteren Luftwegen mit Hilfe der Bronchoskopie 58; in der Nase als Folge von Trauma 444; im Ohr, Entfernung durch den Elektromagneten 319; in der Speiseröhre 200; in den tieferen Luftwegen 200; in der rechten Tuba Eustachii 100.
Friedrichsche Operation des chronischen Kieferhöhlenempyems, bisherige Erfahrungen mit einer Modifikation der 446.
Frontalgyrus des Gehirns, Sarkom im rechten mittleren 271.
Fulguration in der Laryngologie 678.
Funktionsprüfung des Gehörorgans an Taubstummen 281.

G

Galvanokaustische Behandl. zweier Fälle von Lupus laryngis 427.
Gaumensegel-Insuffizienz, chirurg. Behandlung der 148.
Gehirn: mit Sarkom im rechten mittleren Frontalgyrus 271; eines Falles von Schläfenlappenabszeß 661.
Gehör: Funktionsprüfung desselben an Taubstummen 281; und Labyrintheiterung (Herzog) 272.
Gehörerscheinungen, subjektive echoartige 645.
Gehörgang: Konkrementbildung im äußeren 690; u. Ohrmuschel, akuteitrige Mastoiditis bei angeborenem Defekt derselben 191; Zerreißung desselben 310.
Gehörorgan: anatomischer Befund nach Basisfraktur am 144; Erkrankungen desselben bei allgemeiner progressiver Paralyse 100; schulärztliche Untersuchung desselben 80; Veränderungen des — im vorgeschrittenen Alter 63.
Geruchverwandschaft 424.
Gesichtsschutzmaske nach Angabe des Zahnarztes Otto Eichentopf 106.
Großhirnabszeß, Therapie des otitischen 144.

H

Haarzunge, schwarze 200.
Hals-,: Nasen-, Kehlkopf- u. Ohrenstörungen im Verlauf von Diabetes mellitus 102; vom Ohr ausgehende Durchbruchs- u. Senkungsabszesse am 319; Pneumokokken-Invasion desselben 323, 556, 558.
Halskomplikationen, Phlegmon lignieux mit 428.
Halsverletzungen, zum Kapitel der 446.
Hammergriff, Fall von ausgeheilter Fraktur desselben 416.
Hammerschlagsche Dichtbestimmungstheorie, Steigerung des spezifischen Gewichtes d. Ohreneiters bei Otitis media suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung des Processus mastoideus und über die mit derselben verbundenen Fehler 55.
Heißluftkauterisation und Kalomel-Jodbehandlung ber Schleimhauttuberkulose 104.
Helmholtzsches Verfahren gegen Heufieber, modifiziertes 146.
Heufieber: Modifikation des Helmholtzschen Verfahrens gegen 146; Beitrag zur Kasuistik desselben 320; zur Lehre vom 444; Therapie desselben 197.

Heuschnupfenbehandlung nach eigenen Erfahrungen 375.
Hirn, otitische Erkrankungen desselben (Körner) 274.
Hirnabszesse: Differential-Diagnose otitischer und metastatischer 442. drei otogene 90; Fall von otogenem 144; nach otitischer Sinusthrombose, Todesfälle infolge von 100.
Hirnhäute, otitische Erkrankungen der (Körner) 274.
Hörapparat, Mikro-Telefon als 42.
Hördauer, Beziehungen zwischen Sprachgehör und — für Stimmgabeltöne und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation 447.
Hörnerv-Atrophie und degenerative Neuritis 143.
Hörprüfung, Simulation bei der 690.
Hyperämie nach Bier als Heilmittel bei Erkrankungen der oberen Luftwege 58.
Hyperästhesie der Rachengebilde, Schwierigkeiten der Laryngoskopie bei 175.
Hyperplasie der Rachenmandel 79.
Histologie und Pathogenese der Rachenmandel 375.
Hypopharynx. Karzinom 678.

I

Inhalationsmethoden und Inhalationsapparate, neue 321.
Intrakranielle: Komplikationen bei Stirnhöhlenerkrankungen 309; otogene Erkrankungen, Beiträge zu den 238.
Intubation und sekundäre Tracheotomie, Verhütung der Kehlkopfstenosen nach 150.

J

Jodkali bei Tuberkulose der oberen Luftwege 200.

K

Kalomel-Jodbehandlung und Heißluftkauterisation bei Schleimhauttuberkulose 104.
Karzinom: des Hypopharynx 678; des Kehlkopfes: totale Abtragung 107, Frühdiagnose und Behandlung 152; der Schädelbasis 671.
Kasuistische Mitteilungen aus der Privatklinik 582.
Katarrh der oberen Luftwege. Behandlung desselben 322.
Kehle, neuer Apparat zur vibrierenden Massierung der 694.
Kehlkopf: totale Abtragung in einem Falle von Karzinom 107; mit doppelseitiger Divertikelbildung 430; leukämische Affektion desselben 437; Nasen-, Hals- und Ohrenstörungen im Verlauf von Diabetes mellitus 102; der Sänger, Ventrikelform desselben 202; tuberkulöse Neubildung im 673; Verlagerung desselben infolge von Veränderungen der Brustorgane 201; ungewöhnlich langgestielte Zyste des 672.
Kehlkopfkrebs: Frühdiagnose und Behandlung 152; Radikalbehandlung in den letzten 50 Jahren (1858—1908) 179.
Kehlkopfmuskeln, wechselseitige funktionelle Beziehungen untereinander 279.
Kehlkopfpapillome bei kleinen Kindern, Krikotomie gegen subglottische 279.
Kehlkopfspiegel 133.
Kehlkopf-Stenosen, Verhütung der nach Intubation und sekundärer Tracheotomie sich einstellenden 150.
Kehlkopftuberkulose: Epiglottisamputation bei 269; bei Kindern 107; Schweigetherapie bei der 278; therapeutischer Wert der Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der 151.
Keilbeinflügel, von demselben ausgehender maligner Tumor 309.
Keilbeinhöhle, Erscheinungen von seiten des Bulbus und der Orbita bei Erkrankungen der 101.
Kieferhöhle: Nachbehandlung der aufgemeißelten 692; bisherige Erfahrungen mit einer Modifikation der Friedrichschen Operation des chronischen Empyems der 445; eigenartige Schußverletzung der 103; tumorartige Tuberkulose der Nase und 436; Veränderung der Killianschen Kanäle für Spülung derselben vom mittleren Nasengange aus 693.

Kieferhöhlenempyem: Erfolge der Desaultschen Operation 376; verursacht durch Fremdkörper in der Nasenhöhle 147.
Kieferhöhlenöffnung im mittleren Nasengange, Erweiterung durch eine neue Nasenzange 177.
Killiansche Tracheo-Bronchoskopie bei Erkrankung der Luftröhre und der Bronchien 277.
Killiansche Kanüle für Spülung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengange aus, Veränderung derselben 693.
Kinder: Kehlkopftuberkulose der 107; Opiumbehandlung der Larynxstenose bei 107.
Kleinhirnabszeß: ein Fall von 360; und Meningitis der hinteren Schädelgrube, Differentialdiagnose von 564; und Sinusthrombose, atypischer Fall von 318.
Kleinhirnbrückenwinkeltumor m. Ausfluß von Liquor cerebrospinalis aus der Nase 438.
Klimatische Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege 375.
Knochencyste, eine eitergefüllte der unteren Nasenmuschel 26.
Konkrementbildung im äußeren Gehörgang 690.
Kopferschütterungen: Hörfähigkeit für die Sprache nach 190; Beteiligung des inneren Ohres 190.
Kopfschmerz: nasaler und nasale Neurasthenie 374; nach Otorrhoe 561.
Krampfanfälle, akustische und optisch motorische Folgeerscheinungen von 579.
Krikotomie gegen subglottische Kehlkopfpapillome bei kleinen Kindern 279.
Kuhnsche Tubage 693.

L

Labyrinth: Operation 126; Uebergang der Eiterung durch das Schneckenfenster in das 277.
Labyrintheiterung u. Gehör (Herzog) 272; Meningitis durch dieselbe hervorgerufen 370.
Labyrintherscheinungen während der Ohroperation 443.
Labyrinthfistel 569; bei rechtsseitigem Schläfenlappenabszeß 318.
Labyrinthitis serosa, traumatische 416.
Labyrinthreflexe, Bestimmung mittels eines Rotierungsapparates 431.
Lähmung des Fazialis: operative Behandlung der otogenen 285; traumatisch-chirurgische 692.
Laryngitis membrano-ulcerosa fusibacillaris 446.
Laryngologie: Alypin in der 58; Fulguration in der 678; Bedeutung der Röntgenstrahlen in der 166; Röntgenstrahlen im Dienste der 432.
Laryngologische: Universitätsschriften-Literatur, die an den französischen und schweizer Universitäten im Universitätsjahr 1906/07 erschienen ist 136; Verhandlungen: auf den Sitzungen des Lodzer ärztlichen Vereins 60, auf den Sitzungen des Warschauer ärztlichen Vereins 59.
Laryngoskopie, Schwierigkeiten derselben bei Hyperästhesie d. Rachengebilde 174.
Larynx: Diaphragma desselben 312; neue Fragestellung zur Symptomatologie der Sensibilitätsstörungen im 202.
Larynxstenose im Kindesalter, Opiumbehandlung 107.
Lehrbuch der Ohrenheilkunde (Boenninghaus) 441.
Leukämie, histologische Veränderungen der Nasenschleimhaut und Entstehung des Nasenblutens bei 259.
Leukämische Affektionen des Kehlkopfes 437.
Lippen- und Mundwasserekzeme 103.
Liquor cerebrospinalis, Kleinhirnbrückenwirbeltumor mit Ausfluß von — aus der Nase 438.
Luetische Erkrankungen der Parotis 694.
Luftröhre, Verlagerung derselben infolge von Veränderungen der Brustorgane 201.
Luftröhrenerkrankungen, diagnostiziert mit der Killianschen Tracheo-Bronchoskopie 277.
Luftwege: Behandlung des akuten Katarrhs der oberen 322; Einfluß der Ost- und Nordsee auf die Tuberkulose der oberen 345; Fremdkörper in den tieferen 200; Ent-

fernung von Fremdkörpern aus den unteren — mit Hilfe der 58; Hyperämie nach Bier als Heilmittel bei Erkrankungen der oberen 58; Jodkali bei Tuberkulose d. oberen 200; klimatische Behandlung der Tuberkulose der oberen 375; Schleimhautlupus der oberen 105; Stau- und Saughyperämie in den oberen 275,
Lupus: laryngis, 2 Fälle von 427; der Nase, durch X-Strahlen geheilt 374; der Schleimhaut der oberen Luftwege 105.

M

Mandeltuberkulose, primäre 684.
Massierung der Kehle, neuer Apparat zur vibrierenden 694.
Mastoidaufmeißelung, doppelseitige einfache 271.
Mastoiditis: und Atresia auris congenita mit subperiostalem Abszeß 369; Bacterium coli und Bacterium lactis aërogenes als Ursache derselben und Epiduralabszeß 442; bei angeborenem Defekt der Ohrmuschel und des äußeren Gehörganges, akuteitrige 190; rezidivierende 44, 443, 521.
Meatus: Atresie desselben u. eitrige Mittelohrentzündung 310; auditorius internus, Verhalten des normalen N. cochlearis im 373.
Ménièresche Krankheit, Behandlung derselben 422.
Meningitis: Fall von eitriger 415; durch akute Labyrintheiterung hervorgerufen 370; der hinteren Schädelgrube und Kleinhirnabszeß 564; serosa 418.
Meningo-Encephalitis serosa, Kasuistik 144.
Meningokokken, Untersuchungen der Nasenrachenhöhle gesunder Menschen auf 580.
Mikro-Telephon als Hörapparat 42.
Mittelohr: Ausbreitung des Schleimhautepithels auf die Wundflächen nach Operationen am 579; Nachbehandlung der Radikaloperation desselben 401; tuberkulöse Erkrankung desselben 568; Uebergang der Eiterung durch das Schneckenfenster ins Labyrinth 277.
Mittelohrcholesteatom, klinische Diagnostik desselben 155.
Mittelohreiterung: Radikaloperation 664; Stauungshyperämie nach Bier bei akuter 317.
Mittelohrentzündung: völlige Atresie des Meatus und eitrige 310; Sinusthrombose bei ausgeheilter akuter 143; Streptococcus mucosus als Erreger der 145.
Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze nach Prof. Schulze 642.
Morbus Basedowii, Beitrag zur Behandlung desselben mit Antithyreoidin Moebius 106.
Mund der Speiseröhre 278.
Mundwasserekzeme 103.
Musikalisches Falschhören 96.
Muskelatrophie mit bulbären Symptomen, subakute Spinale 309.
Musculus cricothyreoideus, Paralyse des 148.

N

Nase: Chirurgie der malignen Tumoren der malignen Tumoren der 193; Fremdkörper in derselben als Folge von Trauma 444; Kleinhirnbrückenwirbeltumor mit Ausfluß von Liquor cerebrospinalis aus der 438; ein Fall von Lupus derselben durch X-Strahlen geheilt 374; entzündl. Nebenhöhlenerkrankungen derselben im Röntgenbild (Kuttner) 316; hochgradige Stenose derselben 691; tumorartige Tuberkulose der Kieferhöhle und Nase 436; maligner Tumor der linken 671.
Nasen- und Augenkrankheiten, Beziehungen zwischen 199.
Nasen-, Hals-, Kehlkopf- und Ohrenstörungen im Verlauf von Diabetes mellitus 102.
Nasenbluten, Entstehung desselben bei Leukämie 259.
Nasendeformität, Entstehung derselben durch Polypenbildung 551.
Nasenerkrankungen: und dadurch bedingte kontralaterale Sehstörungen und Erblindungen 196; malarische 192; Sondermannscher Apparat zur Diagnose und Therapie der 147.
Nasenflügelinsuffizienz, therapeutischer Vorschlag für die 124.

Nasengang: Erweiterung der Kieferhöhlenöffnung im mittleren 177; die häutigen Bestandteile der sog. Fontanelle des mittleren 198.
Nasenhöhle, Fremdkörper in derselben als Ursache von Kieferhöhlenempyemen 147.
Nasenmuschel, eine eitergefüllte Knochencyste der unteren 26.
Nasennebenhöhlen: Entzündungen der 58; Komplikationen der Erkrankung der 681; Erkrankung derselben bei Scharlach 679.
Nasenoperation: lokale Anästhesie bei 428, zur Verbesserung der Technik bei derselben und Ohroperation 648.
Nasenrachenerkrankungen, malarische 192.
Nasenrachenhöhle, Untersuchungen derselben gesunder Menschen auf Meningokokken 580.
Nasenrachenraum: merkwürdige Anomalie 439; echtes Papillom desselben 691; über die sogenannten adenoiden Vegetationen in demselben auf Grund von mehr als 1000 ausgeführten Operationen 32.
Nasenrachentumoren 439.
Nasensauger, neuer 199.
Nasenscheidewand: Bemerkungen zum Aufsatz über die submuköse Fensterresektion der 639; Fensterresektion der verkrümmten 295; Radikaloperation wegen Sarkom 435; syphilitischer Primäraffekt 684.
Nasenschleimhaut: Argyrie der 133; Beitrag zur Lehre von der primären Tuberkulose (Lupus) der 445; histologische Veränderungen derselben bei Leukämie 259.
Nasentamponade: bei Ozäna 145; schichtweise 692.
Nasentumoren, Chirurgie der malignen 193.
Nasenzahn 199.
Nasenzange, neue zur Erweiterung der Kieferhöhlenöffnung im mittleren Nasengange 177.
Nebenhöhlen der Nase: Entzündungen der 58; Pathologie der 184.
Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbilde (Kuttner) 316.
Nebenhöhlengeschwülste, Pathologie und Therapie der malignen 437.
Nebenhöhlenleiden u. Aetiologie der sekundären Augenleiden 184.
Nebulor-Apparat, Unterbrechungshandgriff für den 41.
Nervus cochlearis: Verhalten des normalen im Meatus auditorius internus 373; Verlauf der peripheren Fasern im Tunnelraum 580.
Neubildungen des äußeren Ohres Beiträge zur Kasuistik und pathologischen Anatomie der 442.
Neurasthenie, nasale — und nasaler Kopfschmerz 374.
Neuritis: degenerative und Atrophie des Hörnerven 143; des Nervus acusticus, akute toxische und infektiöse 191.
Nystagmus: 667; bei Schwindel im Anschluß an Angina 130.

O

Oberkieferhöhle, Orbitalabszeß durch Eiterung im Siebbein und in der 427.
Odorimeter 135.
Oesophaguspolyp 677.
Oesophagoskopie und Bronchoskopie, Instrumentarium für 271.
Ohr: Beteiligung bei Kopferschütterungen 190; Durchbruchs- und Senkungsabszesse am Halse, ausgehend vom 319; Fremdkörperentfernung mit dem Elektromagneten aus dem 319; Beiträge zur Kasuistik und pathologischen Anatomie der Neubildungen des äußeren 442; Sarkom des mittleren 56; Stau- und Saugtherapie im 275; Verhalten des Vestibularapparates bei nicht eitrigen Erkrankungen desselben 212; zerbrochenes Projektil im 562.
Ohrelektrode, eine neue 372.
Ohreneiter, über die Steigerung des spezifischen Gewichtes desselben bei Otitis media suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung des Processus mastoideus und über die mit der Hammerschlagschen Dichtbestimmungs-Methode verbundenen Fehler 55.
Ohrenerkrankungen, malarische 192.
Ohrenheilkunde: Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Alypins in der 691; Lehrbuch derselben für Aerzte und Studierende 519.

Ohrenkrankheiten, Rhino-Chirurgie der 103.
Ohren-, Nasen-, Kehlkopf- und Halsstörungen im Verlauf von Diabetes mellitus 102.
Ohrensausen, Schwindel u. Fazialisparalyse 427.
Ohrgeräusch, Fall eines objektiv hörbaren entotischen 408.
Ohrmuschel: Abreißung derselben u. Zerreißung des Gehörgangs 310; Bedeutung derselben für die Feststellung der Identität 97; u. äußerer Gehörgang, akut-eitrige Mastoiditis bei angeborenem Defekt derselben 190; bei Schwachsinnigen 98.
Ohroperation, Labyrinthersheinungen während der 443; zur Verbesserung der Technik derselben 648;
Ohrschwindel, zwei Fälle desselben durch Operation geheilt 97.
Okulomotorius- und Rekurrens-Lähmungen, Analogien im klinischen Verlaufe der 434.
Olfaktometer 135.
Operation von Botey-Killian 101.
Operationsstuhl für das Sprechzimmer des Oto-Laryngologen 439.
Opiumbehandlung der Larynxstenose im Kindesalter 107.
Optikusatrophie und Ausfallserscheinungen im motorischen und sensiblen Trigeminus wegen malignen Tumors 309.
Orbita, Erscheinungen von seiten des Bulbus und der — bei Erkrankungen der Keilbeinhöhlen 101.
Orbitalabszeß durch Eiterung im Siebbein und in der Oberkieferhöhle 427.
Orthosymphonie, Ueber 559.
Ost- und Nordsee, Einfluß derselben auf die Tuberkulose der oberen Luftwege 305.
Osteomyelitis: Ertaubung im Verlaufe derselben und von septischen Prozessen im allgemeinen 57; der flachen Schädelknochen 130, 689.
Otitis media suppurativa: 97; Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreneiters bei derselben als Indikation für die Eröffnung des Processus mastoideus und über die mit der Hammerschlagschen Dichtbestimmungsmethode verbundenen Fehler 55.
Otitische Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter (Körner) 274.
Otogene: Erkrankungen, Beiträge zu den intrakraniellen 238; Senkungsabszesse und subokzipitale Entzündungen 99.
Otogener Hirnabszeß, ein Fall von 144.
Otologie: Röntgenstrahlen im Dienste der 432; Verwertbarkeit der röntgenologischen Untersuchungs-Methode für die 417.
Oto laryngologische Eindrücke aus Amerika 673.
Otologische Universitätsschriften-Literatur, die an den französischen und schweizer Universitäten im Universitätsjahr 1906/07 erschienen ist 136.
Oto-, rhino-, laryngologische (etc.) Universitätsschriften-Literatur, die vom 15. August 1905 bis zum 15. August 1906 erschienen ist 48.
Otorrhoe, Kopfschmerzen nach 561.
Otosklerose: 419; Behandlung derselben mit dem faradischen Strom 597.
Ozäna: Entwickelung der Lehre von der 197; Kontagium der 198; Nasentamponade bei 145; Paraffin-Injektionstherapie bei 146, submuköse Paraffin-Injektionen bei 197; Rhabditiden im Magen bei 444.

P

Papillome: echte des Nasenrachenraumes 691; im Kehlkopfe, multiple 134; der Uvula 306; Verhütung der Rezidive durch innerliche Arsenikgaben 279.
Paraffininjektionen: nach Hahn zur Korrektur der Sattelnasen 581; Ozäna 146, 197.
Paralabyrinthitis, nach der Operation ausgeheilte 660.
Paralyse: Erkrankung des Gehörorgans bei allgemeiner progressiver 100; des Musculus cricothyreoideus 148.
Parotis, luetische Erkrankung der 694.
Pathologisch-histologische Diagnosen, klinische Verwertung der 630.
Paukenhöhle, große Polypen in der 97.

Paukenhöhleneiterungen, Einfluß der vom Gehörgange aus durch Saugwirkung hervorgerufenen Stauungshyperämie auf 276.
Pendelzuckung, einiges über die 365.
Pharyngologie, Alypin in der 58.
Phlegmon lignieux mit Halskomplikationen 428.
Phonasthenie, neue Beobachtungen über 299.
Physiologie des Menschen, Handbuch der (Nagel) 316.
Plastische Versuche, Mitteilungen über 88.
Pneumokokkeninvasion des Halses 323, 556.
Polypen: Entstehung der Nasendeformität durch Bildung von 551; große, in der Paukenhöhle 97; des Oesophagus 677.
Polypus congenitus cavitatis pharyngis 134.
Postikusparese links und Rekurrenslähmung rechts 309.
Processus mastoideus: nach der Aufmeißelung nach Schwartze 369; Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreneiters bei Otitis media suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung desselben und über die mit der Hammerschlagschen Dichtbestimmungsmethode verbundenen Fehler 55.
Pseudomembranen, mehrfache Neubildung bei Trachealdiphtherie 277.
Pyämie, Entstehung und Behandlung der otogenen 145; geheilte 43; Methode der Venenausschaltung bei otitischer Sinusthrombose und 527.

R

Rachenerkrankungen, malarische 192.
Rachengebilde, Schwierigkeiten der Laryngoskopie bei Hyperästhesie der 174.
Rachenmandel: Hyperplasie der 97, 375; Involution der normalen und hyperplastischen 445.
Rachenreflex, über den 106.
Radikaloperation: und Labyrinthoperation 126; tamponlose Nachehandlung und Ausheilung nach der 113.
Ramus cochlearus, isolierte Erkrankung des 662.
Rankenangiom, arterielles 129.
Regio respiratoria, Aufdeckung 546.
Rekurrensfrage 149.
Rekurrensparalyse: und Okulomotoriusparalyse, Analogien im Verlaufe der 434; rechts und Postikusparese links 309.
Resonanzböden, kontinuierliche Tonreihe aus Resonatoren mit 56.
Resonatoren, kontinuierliche Tonreihe aus denselben mit Resonanzböden 56.
Rhabditiden im Magen einer Ozänakranken 444.
Rhinochirurgie der Ohrenkrankheiten 103
Rhino-Laryngologie, Bedeutung der Röntgenstrahlen in der 166.
Rhino-laryngologische Daten 1905—1906 199.
Rhinologie: Alypin in der 58; Röntgenstrahlen im Dienste der 432.
Rhinologische Universitätsschriften-Literatur, die an den französischen und schweizer Universitäten im Universitätsjahr 1906/07 erschienen ist 136.
Riechsinn, abweichender 432.
Röntgenstrahlen: im Dienste der Oto-Rhino-Laryngologie 432; ihre Bedeutung in der Rhino-Laryngologie 166.
Röntgenuntersuchung in der Otologie 417.
Rotierungsapparat zur Bestimmung der Labyrinthreflexe 431.
Rundzellensarkom, retikuläres 270.

S

Sänger, Ventrikelform des Kehlkopfes der 202.
Sarkom: im rechten mittleren Frontalgyrus des Gehirns 271; der Nasenscheidewand, Radikal-Operation wegen 435; des mittleren Ohres 56; retikuläres 270.
Sarcoma auris mediae 131.
Sattelnasen, Korrektur derselben durch Paraffininjektionen nach Hahn 581.
Saugapparat von Sondermann zur Diagnose und Therapie der Nasenerkrankungen 147.
Saug- und Stauhyperämie in Ohr und oberen Luftwegen 275.

Schädelbasis, Karzinom der 671.
Schädelbasisfraktur. Diagnose der 93.
Schädelknochen, Osteomyelitis der flachen 130, 689.
Scharlach: Eiterung nach 563: Erkrankung der Nasennebenhöhlen 679.
Schläfenbein: mit Brüchen 318; osteomyelitische Erkrankungen desselben 318.
Schläfenlappenabszeß: geheilter 127: im Gehirn 661; mit Labyrinthfistel, kombinierter rechtsseitiger 318; zwei Fälle von otogenem linksseitigen 11.
Schleimhaut der Nase, Argyrie 133.
Schleimhautepithel, Ausbreitung desselben auf die Wundflächen nach Operationen am Mittelohr 579.
Schleimhautlupus der oberen Luftwege 105.
Schleimhauttuberkulose, Behandlung derselben (Heißluftkauterisation u. Kalomel-Jodbehandlung) 104.
Schneckenfenster: Bedeutung für den Uebergang der Eiterung aus dem Mittelohr ins Labyrinth 277; der Wirbeltiere 671.
Schulärztliche Untersuchung des Gehörorgans 80.
Schußverletzung der Kieferhöhle, eigenartige 103.
Schutzvorrichtungssystem, fernerer Ausbau der Lamannschen Theorie des oberen 74, 538.
Schwachsinnige, Ohrmuschel bei 98.
Schweigetherapie bei der Kehlkopftuberkulose 278.
Schwerhörigkeit, Erkenntnis und Behandlung der chronischen progressiven (Lucae) 644.
Schwindel mit Nystagmus im Anschluß an Angina 130.
Schwingungsvorgang, Untersuchungen über denselben am Stiele tönender Stimmgabeln 56.
Sehstörungen und Erblindungen, kontralaterale, bedingt durch Nasenerkrankungen 196.
Senkungsabszesse: am Halse, ausgehend vom Ohr 319; otogene und subokzipitale Entzündungen 99.
Sensibilitäts-Störungen im Larynx, neue Fragestellung zur Symptomatologie der 202.
Septumresektion, submuköse 682.
Sequestration der ganzen Pyramide 663.
Serumbehandlung der Basedowschen Krankheit 149.
Siebbein, Orbitalabszeß durch Eiterung in demselben und in der Oberkieferhöhle 427.
Siebbeinzelleiterung 689.
Simulation: Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von — und Aggravation 448; bei der Hörprüfung 690.
Sinus: petrosus superior, Fall von Thrombose des 145; sigmoideus: Defekt des 641, der 7—11jährigen 379; transversus, über den anatomischen Sitz desselben und seine Bedeutung in der Chirurgie des Warzenfortsatzes 55.
Sinusitis, Nachbehandlung der aufgemeißelten Kieferhöhle bei chronischer 692.
Sinusphlebitis, otogene eitrige mit fieberfreiem Verlauf 192.
Sinusthrombose- und Bulbusthrombose 416; Fall von 426; geheilte 416; u. Kleinhirnabszeß, atypischer Fall von 318; bei ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung 143; obturierende 666; Todesfälle infolge von Hirnabszeß nach otitischer 100; Methode der Venenausschaltung bei derselben und Pyämie 527; wandständige 564.
Sklerom, Verbreitung in Steiermark 151.
Sondermannscher Saugapparat zur Diagnose und Therapie der Nasenerkrankungen 147.
Speiseröhre: Fremdkörper in der 200; Mund der 278.
Sprache, Hörfähigkeit für dieselbe nach Kopferschütterungen 190.
Sprachgehör u. Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation 447.
Sprachstörungen: bei Extradural-Abszeß des Erwachsenen 304; und deren Ursache 308, 335.
Sprechunterricht für Stotterer 425.
Stau- und Saughyperämie in Ohr und oberen Luftwegen 275.
Stauungshyperämie: nach Bier be

akuten Mittelohreiterungen 317; Einfluß d. durch Saugwirkung hervorgerufenen auf Paukenhöhleneiterungen 276.
Stenose: des Kehlkopfes, Verhütung der nach Intubation und sekundärer Tracheotomie sich einstellenden 150; der Nase beim Uebergang zwischen Vestibulum und der eigentlichen Nasenkavität 691.
Stimmgabeln: obertonfreie ohne Belastung 319; Schwingungsart der 192; Untersuchungen über den Schwingungsvorgang am Stiele tönender 56.
Stimmgabeltöne, Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für dieselben und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von Simulanten und Aggravation 447.
Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der Kehlkopftuberkulose 151.
Stirnhöhlenentzündungen, Komplikation 685; Stirnhöhlenerkrankungen, intrakranielle Komplikationen bei 309.
Stotterer, Sprechunterricht für 425.
Streptococcus: als Erreger der akuten Otitis media 145; nach May gefärbte Präparate von 312.
Stria vascularis, Herkunft der Zellen in der tieferen Schicht der 192.
Subokzipitale Entzündungen, otogene Senkungsabszesse und 99.

T

Tamponlose Nachbehandlung und Ausheilung nach der Radikaloperation 113
Taubblinde: Unterricht 669; Untersuchungsergebnisse 668.
Taubheit, neue Methode zum Nachweis der einseitigen 657.
Taubstumme: ärztliche Fürsorge für dieselben und Vorschläge zur Reorganisation des Taubstummenbildungswesens 646; Funktionsprüfung des Gehörs an 281.
Taubstummheit: Beitrag zur Anatomie der angeborenen Form der 2; Histologie der erworbenen 318; Gleichgewichtsstörungen bei derselben 651; Notwendigkeit der Einführung einer präziseren Nomenklatur für die Formen der 583.
Taubstummenanstalten und Schulen in Preußen am 1. Januar 1907 95.
Therapeutische Mitteilungen 581.
Thrombose des Sinus; bei ausgeheilter akuter Mittelohr-Entzündung 143; petrosus superior, Fall von 145.
Thrombus, konservative Behandlung 56.
Thyreotomie bei tuberkulöser Neubildung im Kehlkopfe 673
Tonreihe, kontinuierliche aus Resonatoren und Resonanzböden 56.
Tonsillenabszeß, Therapie desselben 322.
Totalaufmeißelung, tamponlose Nachbehandlung 91.
Trachea: mit Bifurkation 270; Blutegel in der Extraktion durch direkte Bronchoskopie 150.
Trachealdiaphragma nach Diphtherie und erschwertes Dekanulement 321.
Trachealdyphtherie mit mehrfacher Neubildung von Pseudomembranen 277.
Trachealstenose durch Abscessus retropharyngealis 104.
Tracheo-Bronchoskopie 277.
Tracheotomie: und Intubation, Verhütung der Kehlkopfstenosen nach 150; zur Extraktion eines Tannensamens im rechten Bronchus 150.
Tränenkanal, Behandlung einiger Affektionen desselben mit Drainage mittels eines Seidenfadens 429.
Trigeminus, Ausfallserscheinungen im motorischen und sensiblen — wegen malignen Tumors 309.
Trommelfell, Experimente über die Resistenzfähigkeit desselben 144.
Tuba Eustachii: Fremdkörper in der 100; pathologische Histologie 577.
Tuberkulose: des Kehlkopfes: Epiglottisamputation bei 269, bei Kindern 107, Schweigetherapie bei der 278, Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der 151; der oberen Luftwege: klimatische Behandlung der 375, Jodkali bei 200, Einfluß der Ost- und Nordsee auf die 345; der Nasenschleimhaut, Beitrag zur Lehre der primären 445; der Schleimhäute, Heißluftkauterisation und Kalomel-Jodbehandlung 104; tumorartige der Nase und der Kieferhöhle 436.
Tumoren: des Akustikus und über

Möglichkeit ihrer Diagnose auf Grund der bisherigen Kasuistik 99; vom Keilbeinflügel ausgehender maligner 309; malignus septi nasi 133; der linken Nase 671; des Nasenrachenraums 439.

U

Universal-Resonator, dreiteiliger 89.
Untersuchungsstuhl für das Sprechzimmer des Oto-Laryngologen 439.
Untersuchungszimmer, Einrichtung eines geräuschlosen 319.
Uvula, Papillom der 306.

V

Venen-Ausschaltung bei otitischer Sinusthrombose und Pyämie 527.
Ventrikelform beim Sängerkehlkopf 202.
Vestibularapparat: Verhalten desselben bei nicht eitrigen Erkrankungen des Ohres 212; zur funktionellen Prüfung desselben 647; eigentümliche Reaktion desselben 662.

W

Warzenfortsatz: primäre Heilung bei einfacher Aufmeißelung desselben 187; über den anatomischen Sitz des Sinus transversus und seine Bedeutung in der Chirurgie des 55.
Wirbeltiere, Schneckenfenster der 671.

X

X-Strahlen bei einem Falle von Lupus der Nase 374.

Z

Zange, neue für endolaryngeale Eingriffe 108.
Zyste des Kehlkopfes, ungewöhnlich langgestielte 672.

Namen-Register.

Alapi 58.
Alexander 80, 191, 283, 319.
Alt 2, 42, 144, 285, 664.
Amberg 40.
Avellis 202, 375.

Baginsky 152.
Bárány 109, 126, 416, 562, 563, 569, 578, 657, 658, 667.
Barth 85, 96.
Baumann 106.
Baumgarten 58.
Bentzen 131.
Berliner 197.
Beyer 671.
Blau 144, 146.
Blegvad 673.
Bleyl 551.
Boenninghaus 318, 441.
Boesser 146.
Böhm 308, 335.
v. Bolewski 11.
Bondy 666.
Börger 445.
Botella 56.
Botey 101, 148, 150.
Braat 428.
Bradt 446.
Breitung 106.
Brühl 668.
Brünings 433, 682.
Bulling 321.
Burger 166, 426, 432.
Bürkner 691.

Cisneros 107.
Claus 671, 694.
Cohn 26.
Comas u. Prio 374.
Compaired 97, 376.
Curschmann 201.

Denker 193.
Dick 693.
Dintenfaß 418.
Dobrowolski 59, 107.
Donogany 105.
Dölger 690.

Edelmann 56 319.
Eichborn 678.
v. Eicken 681.
Engelhardt 99.

Fein 445.
Fiedler 641.
Fischer 411.
Flatau 299.
Fletscher 648.
Fränkel 197.
Frese 444.
Freudenthal 375.
Frey 523, 562, 660.

Galebsky 359.
Galewsky 103.
Gerber 685.
Gawrilow 192.
Goris 435, 684.
Grabower 149.
Gramstrup 135.
Grijns 442.
Großkopf 693.
Großmann 279.
Grünberg 200.
Grünwald 106.
Guyot 436.

Halász 306, 408.
Hald 55, 188, 271, 369, 675, 677.
Hammerschlag 583, 651.
Hartmann 374.
Haug 310, 442.
Häuselmann 79.
Hecht 107, 313, 630.
Hegener 191.
Heinze 106.
Hennig 345.
Herschel 373.
Herzfeld 647.
Herzog 272, 277.
Heymann 444.
v. d. Hoeven-Leonhardt 432.
Hoffmann 309, 312.
Holländer 104.
Honneth 147.
Huber 86.

Imhofer 97, 98.
Isemer 97, 317.

Jacobsohn 692.
Jansen 304, 400.
Jurasz 439.
Jürgens 377.

Kan 429.
Kanasugi 239.
Kander 438.
Karrer 86.
Katz 671.
Keimer 689.
Killian 200, 278, 679.
Kishi 580.
Klein 672.
Koellreutter 199, 376.

Köhler 689.
Konietsho 318.
Körner 274, 279, 434, 678.
Kramm 145.
Krebs 147.
Kretschmer 692.
Kuile 694.
Küstner 99.
Kutscher 580.
Kuttner 41, 316.

Lamann 74, 538.
Lange 144, 639.
Leidler 319, 417, 566, 663.
Lermoyez 198.
Leuwer 124, 199.
Levy 90.
Liebermann 559.
Lindt 375.
Lingg 313.
Loeb 48, 136.
Löwe 516.
Lublinski 278.
Lucal 644.

Mackenzie 155, 283.
Manasse 437.
Mann 277.
Mayer 100, 149, 151, 259, 277.
von Mens 427.
Menzel 295, 639.
Meyer 437.
Möller 269, 411.
Muck 191, 276, 280.
Mulder 431.
Mygind 148, 187, 271.

Nagel 316.
Nager 318, 439.
v. Navratil 197, 199.
Neugass 684.
Neumann 129.
Neumayer 309.

Oberndörffer 442.
Obersteiner 373.
Oertel 88.
Okunew 260.
Onodi 196, 198.
Ostmann 646.
Ottersbach 628.

Panse 318, 443.
Pasch 444.
Passow 88.
Paunz 58.
Perlis 61.
Peyser 43, 93.
Pick 579.
Pieniazek 60, 104.
Piffe 100.
Pike 213.
Politzer 419, 519.
Polyak 58, 103.
Portela 144.

Quix 192.

v. Ranke 150.
Reiche 446.
Reinking 579.
Reiss 581.
Réthi 174, 365.
Révész 559.
Rhese 190, 447.
Riemann 669.
Riester 318.
Rodero 102.
van Rossem 431.
Rueda 55.
Ruprecht 558, 692.
Ruttin 113, 127, 415, 416, 564, 577, 661.

Sack 360, 556.
Sawinski 59.
Schaefer 89, 439, 642.
Schilperort 428.
Schmidt 691.
Schmiegelow 184, 199, 270, 673.
Schönemann 582.
Schröder 101, 192.
Schüller 417.
Schwarz 566.
Schwidops 690.
Seifert 322.
Semon 151 323.
Senator 105.
Sendziak 32, 102, 179.
Serebrjakoff 445.
Seyffarth 177.
Shambaugh 192.
Siebenmann 57.
Sokolowski 59.
Sommer 322.
Sondermann 145.
Sonntag 91.
Stacke 103.
Strohe 321.
Strübing 104, 201.
Sturmann 670.

Tapia 150.
Theimer 527.
Törne 691.
v. Tövölgyi 694.

Urbantschitsch 561, 568, 645, 656, 664.

Vargas 108.
Vohsen 275.
Voß 56, 100, 143.

Wagner 87, 670.
Weise 95.
Weleminsky 581.
Wichern u. Löning 201.
Wittmaack 143, 145.
Wretowski 320.
Wolff 44, 88, 443, 641.

Zalewski 144.
Ziffer 63.
Zitowitsch 597.
Zwaardemaker 319, 424, 432.
Zwillinger 105.

Druck von Carl Marschner, Berlin SW.

Moritz Schmidt

gestorben 9. Dezember 1907.

Adalbert von Tobold

gestorben 22. Dezember 1907.

Der Ausgang des Jahres 1907 hat der Laryngologie rasch hintereinander zwei schwere Verluste durch das Hinscheiden von Moritz Schmidt und Adalbert von Tobold gebracht.

Schmidt, ursprünglich als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt Frankfurt a. M. tätig, widmete sich seit der Mitte der 70er Jahre der laryngologischen Spezialdisziplin, in welcher er als vielgesuchter Konsiliarius reiche therapeutische Erfolge an hohen und allerhöchsten Patienten errang. In publizistischer Richtung ist wohl sein Buch „Krankheiten der oberen Luftwege" als das wichtigste Werk zu nennen, das auch im Auslande vielfache Anerkennung gefunden hat.

Weniger glänzend vielleicht nach außen hin gestaltete sich die Wirksamkeit von Adalbert von Tobold, dem jedoch das Verdienst gebührt, als einer der ersten die Bedeutung der in den 60er Jahren emporstrebenden Laryngologie erkannt und dieselbe in theoretischer und praktischer Richtung wertvoll gefördert zu haben. Auch von ihm stammt ein „Lehrbuch der Laryngoskopie", das in keiner Fachbibliothek fehlen wird.

In beiden Männern betrauert unsere Spezialdisziplin werktätige Förderer ihres Entwicklungsganges.

Aus dem anatomischen Institute des Hofrates Prof. Zuckerkandl und dem neurologischen Institute des Hofrates Prof. Obersteiner in Wien.

Ein Beitrag zur Anatomie der angeborenen Form der Taubstummheit.

Von

Dozenten Dr. **Ferdinand Alt** in Wien.

Auf der 13. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Berlin 1904 erstattete Siebenmann (1) ein Referat über die Anatomie der angeborenen Taubstummheit und berichtete, daß im ganzen 17 Sektionen von Gehörorganen mit angeborener Taubheit bekannt seien, bei denen das Ergebnis des Labyrinthbefundes ein positives war. Davon waren nur 10 Sektionen in vollkommener Weise ausgeführt. Seither sind noch zwei einschlägige Fälle von Habermann (2) und Alexander (3) veröffentlicht worden.

Siebenmann teilte die Fälle in zwei Hauptgruppen ein, erstens Fälle mit Aplasie des ganzen Labyrinthes und zweitens Fälle mit Vorhandensein des ganzen knöchernen und häutigen Labyrinthes, aber mit Epitheldegeneration einzelner Abschnitte des endolymphatischen Raumes.

Aus der ersten Hauptgruppe ist nur ein einziger Fall von Michel bekannt. Die zweite Gruppe teilt Siebenmann wieder in zwei Abteilungen, die erste, bei welcher die Epithelmetaplasie sich bloß auf der Membrana basilaris vorfindet (Fälle von Katz und Siebenmann) und die zweite, bei der eine ausgedehnte Epithelmetaplasie, fehlende oder mangelhafte Entwicklung des Sinnesepithels, kombiniert mit Ektasie und Kollaps der häutigen Labyrinthwand der Pars inferior beobachtet wurde. Hierher gehören Fälle von Carlo Mondini, Makeprang-Ibsen, Scheibe, Siebenmann-Oppi-

kofer, Siebenmann, Katz, Nager, Alexander, Habermann, Steinbrügge und Panse.

In die letztgenannte Gruppe gehört auch ein von mir beobachteter Fall von Taubstummheit, über dessen Gehörorgane und Gehirn ich im folgenden berichte. Die Präparate, welche ich Herrn Prof. Paltauf verdanke, stammen von einem 33 jährigen Tischlergehilfen K. J., der wegen Lungentuberkulose zu wiederholten Malen in der III. medizinischen Abteilung des Krankenhauses Rudolfstiftung Aufnahme fand und daselbst am 18. März 1907 starb. Er war taubstumm, nach seinen und der Angehörigen Angaben von Geburt aus. Eine Schwester ist gleichfalls taubstumm, ein jüngerer Bruder hochgradig schwerhörig.

Die Untersuchung des Gehörorgans ergab eine beiderseitige komplette Taubheit für Sprache, Töne und Geräusche bei normalem Trommelfellbefund. Die Luftleitung für Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe war aufgehoben, ebenso die Knochenleitung. Der Kranke hatte nur eine taktile Empfindung bei stark angeschlagenen tiefen Stimmgabeln.

Der Obduktionsbefund lautete: Tuberculosis chronica pulmonis utriusque cum cavernis in lobo medio, quarum una perforata est in cavum pleurae dextrae subsequente Pyopneumothorace. Pneumonia caseosa lobi inferios pulmonis sinistri. Degeneratio parenchymatosa et adiposa viscerum.

Die mikroskopische Untersuchung des Zentralnervensystems habe ich im neurologischen Institut des Herrn Hofrates Prof. Obersteiner, die der Gehörorgane im anatomischen Institut des Herrn Hofrates Prof. Zuckerkandl vorgenommen.

Bei der makroskopischen Untersuchung wurde an den Felsenbeinen keinerlei pathologische Veränderung nachgewiesen. Gehörgänge und Trommelfell beiderseits normal. Die Paukenhöhlen blieben uneröffnet, da Serienschnitte durch das ganze Gehörorgan beabsichtigt waren. Die Veränderungen des Mittelohres werden demnach im mikroskopischen Befunde besprochen.

Die Fixierung erfolgte in 10 proz. Formol, die Entkalkung in 5 proz. Salpetersäure, sodann wurden die Präparate in 5 proz. Alaunlösung eingelegt, in fließendem Wasser ausgewaschen und in Zelloidin eingebettet. Die Färbung der Schnittserie erfolgte auf dem Objektträger teils mit Hämalaun-Eosin vermittelst der Fließpapiermethode nach Tandler, teils nach Weigert-Pal, zur Darstellung der Markscheiden.

Die Schnittrichtung war in beiden Fällen annähernd horizontal durch die Schneckenachse gelegt.

Mikroskopischer Befund des linken Gehörorgans.

Gehörknöchelchen und Schleimhaut der Paukenhöhle annähernd normal. Das ovale Fenster ist verschmälert, die Stapesplatte erscheint gegen das Labyrinth vorgebaucht. Im Stapesring finden sich spärliche bindegewebige Stränge, welche vereinzelte, tiefschwarz pigmentierte Körnerzellen enthalten. In dem Stapesring ist ein Pacinisches Körperchen eingelagert.

In der Fossula fenestrae rotundae sind einzelne bindegewebige Stränge vorhanden. Der Canalis facialis ist gegen den Stapes zu auf ein Viertel des Umfanges dehiszent.

Der Sakkulus ist fast durchwegs ganz kollabiert, die laterale Wand an die mediale angelötet, das Sakkulusepithel geschwunden. Nur an den Rändern der Macula sacculi finden sich noch Reste des Lumens. Im Utrikulus ist von einer Otolithenmembran nichts zu sehen, das Epithel ist mehrreihig, aber ohne Differenzierung von Sinneszellen.

Die Ampullen sind atrophisch, besonders die Crista ampullaris superior stark verschmälert. Im Bereiche der Ampulla posterior auf der stark verschmälerten Krista eine sehr reduzierte Kupula aufsitzend, die wie ein von spaltförmigen Lücken durchsetztes Gerinnsel aussieht. Das Epithel ganz niedrig, größtenteils einschichtig, birgt stellenweise mit Eosin rot gefärbte hyaline Einschlüsse. Auch in der medialen Wand des Utriculus sind stellenweise ähnliche Einschlüsse sowie schwarze Pigmentzellen vorhanden. Die Ampulla lateralis zeigt nur ganz unbedeutende Reste einer Kupula in Form von streifigen Auflagerungen auf dem einschichtigen Epithel. Das Bindegewebe der Krista ist von zahlreichen Lücken durchsetzt und enthält nur spärliche Nervenfasern. Die Basilarmembran des Bogengangepithels zeigt reichlich hyaline Wucherungen, welche in das Lumen des Bogenganges vorspringen.

Mikroskopischer Befund der linken Schnecke.

Die Zahl der Windungen ist normal. Die Schneckenachse ist nur im Bereiche der Basalwindung knöchern, im Bereiche der 2. Windung ist eine bindegewebige Schneckenachse vorhanden, in der einzelne Knochenblättchen liegen, die teils eine Lamina spiralis darstellen, teils die Scheidewand zwischen 2. und 3. Windung bilden helfen. Im Bereiche der 3. Windung fehlt eine Spindel, ebenso wie der Hamulus, und das sehr weite Helikotrema umfaßt die Scala vestibuli eines Teiles der 2. und 3. Windung, sowie die Scala tympani der letzten Windung. Das Ligamentum spirale ist in der Basalwindung gut entwickelt, in den übrigen Windungen atrophisch. Die Lamina spiralis membranacea ist durchwegs erhalten. Ein Lumen des Ductus cochlearis ist nur an ein-

zelnen Stellen zu sehen. In der Regel ist die nicht besonders differenzierbare Reissnersche Membran durchwegs mit der gegenüberliegenden Wand des Schneckenkanales verwachsen. Crista spiralis, Sulcus spiralis externus und internus sowie die Epithelzellen des Ductus cochlearis sind nicht nachweisbar. Statt dessen finden sich teils dunkelkörnig pigmentierte, teils hyaline, mit Eosin lebhaft und gleichmäßig färbbare, mit Jod gebräunte, nach Gieson lebhaft rote Schollen, die zwischen bindegewebig aussehenden Zellen gelegen sind. Größere und kleinere Lücken zwischen diesen Zellen stellen wahrscheinlich die Reste des Canalis cochlearis dar. Größere offene Strecken desselben finden sich in allen Windungen, sind aber dann wieder von Partien unterbrochen, an welchen die Zellen ganz dicht beisammen liegen. Das Ganglion spirale ist auffallend zellarm, mit weiten Zwischenräumen zwischen den Zellen. Zwischen den Knochenbälkchen der Spindel weite Räume, die wahrscheinlich Lymphgefäße darstellen. Im Tractus spiralis foraminulentus sind Nervenfasern nachzuweisen, wenn auch an Zahl reduziert. In der Schneckenspindel sind sie schon sehr spärlich. Auffallend sind die Veränderungen an der Schneckenachse, das Zusammenfließen der Skalen der obersten Windungen, dann die reichliche Ausbildung von Hyalinkörpern und von pigmentführenden Schollen im ganzen Bereiche des Ductus cochlearis, nicht nur in der Gegend der Papilla basilaris, sondern auch im Bereiche der Stria vascularis.

Mikroskopischer Befund der Nervi cochleae und des Zentralnervensystems.

Das Ganglion spirale zeigt Veränderungen nach zwei verschiedenen Richtungen. Die erste Veränderung betrifft die Nervenfasern, und zwar sind diejenigen, welche vom Cortischen Organe stammen, am Weigert-Präparate nicht zu sehen, während die Fibrae efferentes, welche das Ganglion verlassen, ein überaus dürftiges und feinfaseriges Netz um die Zellen bilden. Auffallend ist ferner, daß die Zellen selbst verschmächtigt und an Zahl gering sind, und daß keine Vermehrung des Zwischengewebes entsprechend der Veränderung und Verschmächtigung der Zellen aufgetreten ist. Viel eher kann man auch eine Verschmächtigung des Zwischengewebes nachweisen, dessen Maschen sehr weit sind, ähnlich einem myxomatösen Gewebe. Der Nervus cochlearis zeigt am Weigertpräparate eine Verschmächtigung der Fasern mit unregelmäßigen Markscheiden, als ob die Schmid-Lautermann-

schen Einkerbungen in etwas verstärkter Weise hervortreten wollten. Diese Veränderung zeigt der Nerv bis zu seinem Eintritt in das ventrale Cochlearisganglion. Hier ist noch eine Besonderheit hervorzuheben. Der Recessus lateralis ist wesentlich verdünnt und steht im innigsten Zusammenhang mit dem Kochlearis. Vergleiche mit normalen Präparaten dieser Art ergaben, daß wohl der Kochlearis fast immer Beziehungen zum Recessus lateralis besitzt, jedoch nicht so innige Ver-

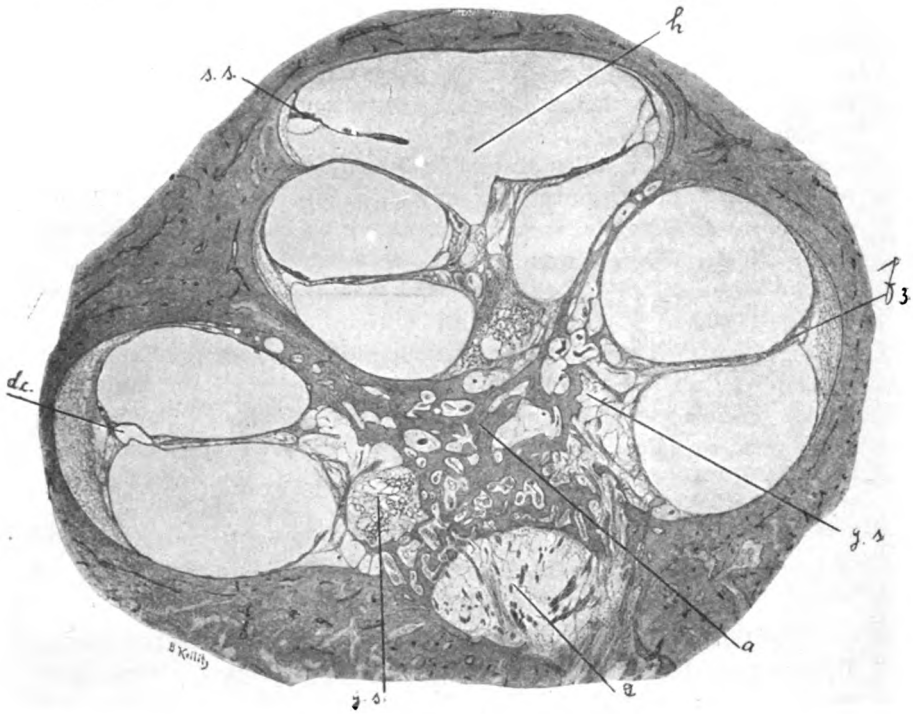


Fig. 1.

klebungen wie in dem vorliegenden Falle, wo auch der Plexus chorioideus mit einbezogen erscheint. Allerdings ist nicht zu erweisen, daß von dieser Verwachsungsstelle aus eine Degeneration erfolgt sei. Die Nervenfasern sind vor und nach der Verklebung gleich dünn und entsprechend der Verdünnung zeigt sich eine deutliche Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes (S c h w a n n sche Scheide).

Der ventrale Akustikusskern zeigt deutlich die von C a j a l beschriebenen zwei Abteilungen und das Fasernetz in diesen läßt absolut

keine Defekte erkennen. Das gleiche gilt für die Fasern, die dem Tuberculum acusticum zustreben, auch die Zellen sind zahlreich und keineswegs auffallend verkleinert. Die sekundären Bahnen Corpus trapezoides und Striae acusticae sind gut entwickelt und lassen gegenüber den anderen Fasern des Hirnstammes eine irgendwie bemerkenswerte Veränderung nicht erkennen. Es ist selbstverständlich, daß nach diesen Befunden die Untersuchung der hinteren Vierhügel, des

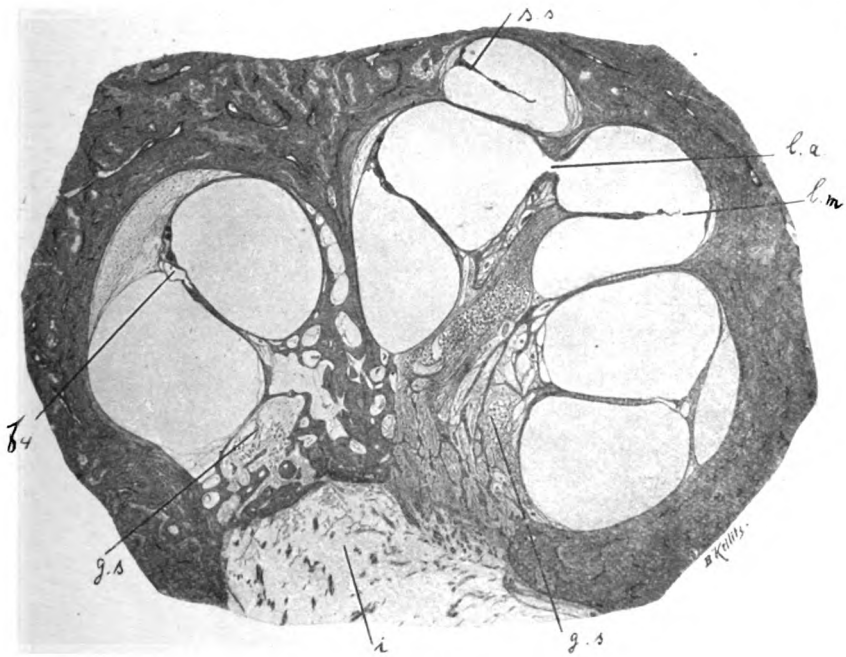


Fig. 2.

Geniculatum mediale und der Rinde des Temporallappens, insbesonders des Gyrus transversus (H e s c h e l) keinerlei Veränderung zeigte.

Die Untersuchung erfolgte nicht nur mittels Faser-, sondern auch Zellfärbung.

Dieser Nervenbefund erweist sich demnach als rein sekundärer Natur. Es geht kaum an, die leichte Verwachsung des Kochlearis mit dem Recessus lateralis in irgend eine Beziehung mit diesen sekundären Veränderungen zu bringen, weit eher ist es möglich, dieselbe als Folge der schweren Entartung des C o r t i schen Organes aufzufassen, die zunächst zur Atrophie der zuleitenden Fasern des Ganglion spirale

führte und dadurch bedingter Atrophie des Ganglion selbst, ferner zu einer Atrophie im zweiten Neuron. Im dritten Neuron, wo sicherlich auch Veränderungen geringen Grades vorhanden sein dürften, ist eine meßbare Atrophie nicht nachzuweisen.

Das rechte Gehörorgan zeigt nur geringe Verschiedenheiten gegenüber dem linken, und zwar: Die Ampullen besitzen überhaupt keine Kupula, sind verschmälert, mit sehr niedrigem, anscheinend einschichtigem Epithel und spärlichen Nervenfasern. Ramus sacculi des Nerven, sowie die übrigen Vestibularnerven auffallend

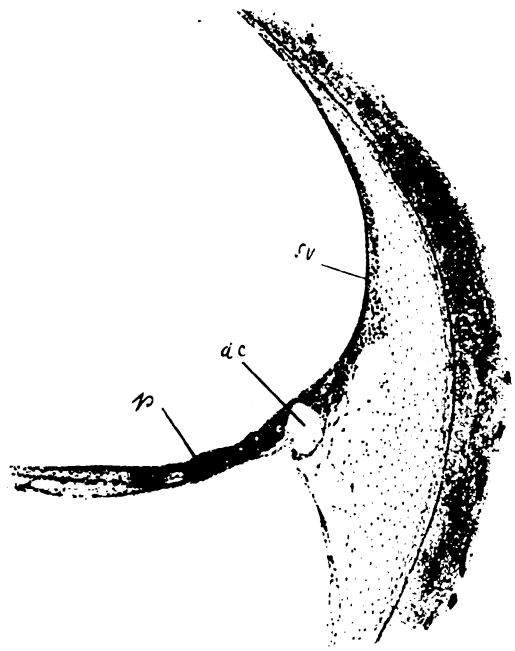


Fig. 3.

verschmälert. Das Knochengewebe der Schneckenspindel stark rarefiziert, namentlich im Bereiche der 2. und 3. Windung fast fehlend. Die Scalae vestibuli der zweiten Windung sind durch einen querverlaufenden Kanal in der Schneckenachse in Verbindung gesetzt. Zwischen den Knochenbälkchen das Ganglion spirale mit deutlich verminderter Anzahl von Zellen, sowie zahlreiche weite Räume, wahrscheinlich Lymphgefäße. Die Lamina spiralis ossea in der Basalwindung deutlich sichtbar, in der 2. und 3. Windung fehlend. Die Lamina spiralis membranacea ist in einem Teile der 2. Windung vom

Ligamentum spirale losgetrennt. Dieser Befund scheint nicht ein Artefakt, sondern ein schon intra vitam bestandenes Verhalten zu sein. Das Ligamentum spirale selbst ist in der Basalwindung ungefähr normal, weiterhin aber stark an Breite reduziert und atrophisch. Eine Crista spiralis ist im allgemeinen nicht nachweisbar. Ebenso fehlt ein eigentlicher Ductus cochlearis; an dessen Stelle sowie anstelle der Papilla basilaris findet sich gewuchertes Bindegewebe, teilweise mit

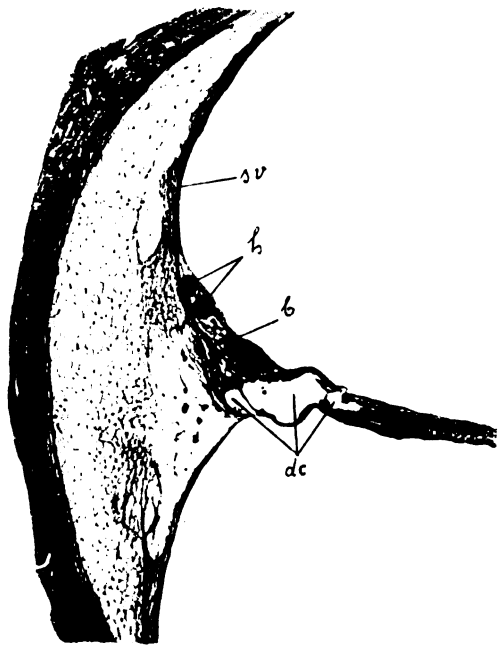


Fig. 4.

weiten Lücken zwischen den Zellen sowie mit großen rundlichen Körpern, die sich mit Eosin lebhaft rot, mit Hämatoxylin nach Weigert-Pal tiefschwarz färben und wahrscheilich aus hyalin degenerierten Epithelzellen hervorgegangen sind. Nur stellenweise sind, wie in Fig. 4, Reste der Crista spiralis, des Ductus cochlearis und der Epithelzellen des Cortischen Organes zu finden. Diese Körper finden sich nicht nur auf der Region der Papilla basilaris, sondern auch auf der Stria vascularis bis gegen den oberen Rand des Ligamentum spirale. Die Lücken zwischen den Zellen im Bereiche des Cortischen Organs sind vielleicht als Reste des Lumens des Ductus cochlearis aufzufassen.

Die Unterschiede zwischen beiden Gehörorganen bestehen somit im vollständigen Fehlen der (links atrophischen) Cupulae auf der rechten Seite, sowie im Bau der Schnecke, deren Achse zwar rechts auch atrophisch ist, links aber besonders stark reduziert ist, da sie im Bereiche der 2. Windung nur bindegewebig ist, und in der 3. Windung gänzlich fehlt.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das Mittelohr im wesentlichen normal, das Labyrinth in typischer Weise angelegt ist. Die nervösen Endstellen sind aber nur unvollkommen zur Ausbildung gelangt und haben noch nachträglich eine weitgehende Atrophie durchgemacht, die im vestibularen Abschnitt den größten Teil, in der Kochlea das gesamte Sinnesepithel betrifft und hier sogar zum Collaps des häutigen Labyrinths (des Ductus cochlearis) geführt hat.

Bemerkenswert ist auch die Tatsache, daß die Nerven selbst im Bereiche des inneren Gehörganges viel weniger atrophisch erscheinen als in den einzelnen Nervenkanälen und an den Sinnesepithelien. Für eine Entzündung findet sich durchaus kein Anhaltspunkt, es ist nirgends Narbengewebe oder vermehrtes Bindegewebe vorhanden. Der perilymphatische Raum ist durchwegs frei oder in normalem Ausmaße von den schmalen Bindegewebsstängen, die zur Suspension des häutigen Labyrinthes dienen, durchzogen. Der einzige Befund, der auf eventuelle Entzündungserscheinungen hindeuten könnte, besteht in den bindegewebigen Strängen innerhalb des Stapesringes und der Fossula fenestrae rot. auf der linken Seite, doch ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um stehengebliebene Brücken des embryonalen Schleimhautpolsters handelt.

Literatur.

1. Siebenmann: Anatomie der angeborenen Form der Taubstummheit. Verhandlungen der deutschen otol. Gesellsch. 1904.

2. Habermann: Ueber Ohrenerkrankung infolge von Kretinismus. Ibidem.

3. Alexander: Anatomie der Taubstummheit, 1905.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. Annähernd axialer Schnitt durch die linke Schnecke.

g. s. Ganglion spirale, i. innerer Gehörgang, a. Achse der ersten Windung, h. Helicotrema, s. s. Spitzenwindung, f_3 Figur 3, d. c. Ductus cochlearis.

Figur 2. Schnitt durch die rechte Schnecke, horinzontal durch die Schneckenachse.

g. s. Ganglion spirale, i. innerer Gehörgang, f_4 Figur 4, l. m. Lücke in der Lamina basilaris, l. a. Loch in der Spindel, s. s. Spitzenwindung.

Figur 3. p. Pigment, d. c. Ductus cochlearis, s. v. Stria vascularis.

Figur 4. s. v. Stria vascularis, h. hyaline Kugeln, b. Bindegewebswucherung, d. c. Ductus cochlearis.

Zwei Fälle von otogenem linksseitigen Schläfenlappenabszess.

I. Operation: Tod nach 18 Tagen. II. Operation: Heilung.

Von

Dr. **T. von Bolewski,** Ohrenarzt in Posen.

Beide Fälle sind von mir in dem Krankenhause der Barmherzigen Schwestern in Posen operiert worden. Beide sind mir, wie viele andere Ohrenkranke der Anstalt, von dem Leiter der chirurgischen Abteilung, Herrn San.-Rat Dr. Zielewicz zur Behandlung überwiesen worden, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche.

I.

K. U., 26 Jahre alt. Dienstmagd. Aufgenommen am 16. IV. 1901. Von den Angehörigen der Kranken wurde angegeben, daß linksseitige Ohreneiterung seit etwa 7 Jahren bestanden habe; 2 Wochen vor der Aufnahme hörte der Ausfluß auf, und es entwickelte sich allmählig der jetzige Krankheitszustand. Noch gegen Abend desselben Tages habe ich die Kranke im Krankenhause untersucht und folgenden Status aufgenommen:

Die Patientin, ziemlich kräftig gebaut, von mittlerer Körperlänge, lag ohne Besinnung und atmete langsam und schnarchend. Temperatur 39,7 °, Puls 60. Schwacher Nystagmus horizontalis, daneben, aber unabhängig von dem Nystagmus, horizontale, kurze, stoßweise Bewegungen des Kopfes. Die Gegend des linken Warzenfortsatzes etwas verdickt, der linke äußere Gehörgang zirkulär stark verschwollen; mit dem Wattestäbchen läßt sich aus der Tiefe etwas nicht fötiden Eiters hervorholen.

17. IV. Morgentemperatur 38,6 °. Operation. Bei der Ausführung der Operation fand ich in der Tiefe des Knochens, ausgehend vom Antrum, ein Cholesteatom von der Größe und Form einer länglichen Kirsche, welches sich in toto ausheben ließ. Nach Entfernung des Cholesteatoms bemerkte man oben in der Wandung der Cholesteatomhöhle eine Lücke in dem kariösen Tegmen, durch welche die Dura mater sichtbar war, welch letztere ich durch Fortnahme des kariösen Tegmen mit der Zange in ungefähr 1 Markstückgröße entblößte. Die Dura war mißfarben und glanzlos, ohne Fistelöffnung. Mit der Kanüle einer Aspirationsspritze stach ich durch die kranke Dura ins Gehirn zweimal vergeblich, das dritte Mal aspirierte ich aus einer Tiefe von ca. 4 cm nach einwärts, vorne und oben ca. 2 ccm dünnflüssigen,

schmutzig-bräunlichen, äußerst fötiden Eiters. Ich durchschnitt jetzt kreuzweise die Dura und durchstach kreuzweise mit einem Skalpell das Gehirn bis zur Abszeßhöhle, durchspülte dieselbe mit schwacher, warmer Sublimatlösung, wobei noch etwas Jauche ausgespült wurde, und tamponierte die Abszeßhöhle mit einem fingerbreiten zusammengelegten Jodoformgazestreifen, dessen freies Ende durch die Stichwunde im Gehirn nach außen als Drain hervorragte. Nach Untersuchung mit der Sonde zu schätzen, hatte die Abszeßhöhle ungefähr die Größe einer großen Kirsche, ihre Wände waren erweicht. Ich entfernte allen kariösen Knochen aus der Nähe der Dura und legte das Antrum breit frei, entfernte den oberen Abschnitt der Hinterwand des knöchernen Gehörganges, deckte den Attikus auf und räumte ihn aus, die regelrechte Beendigung der Radikaloperation verlegte ich aber auf später. Die entblößte Dura bestreute ich mit Jodoformpulver, tamponierte die Operationswunde mit Jodoformgaze und legte den großen trockenen Ohrverband an.

Abendtemperatur 39,3. Puls verlangsamt.

18. IV. Temperatur morgens 38,7, abends 38,5. Puls verlangsamt.

19. IV. Morgens Temperatur 37,1, Puls 54; mittags Puls 46; abends Temperatur 37,9, Puls 56. Abends Verbandwechsel. Beim Wechseln des Jodoformgazestreifens im Gehirn kamen ungefähr 1½ Teelöffel chokoladebraunen Eiters, mit etwas Blut vermischt, aus der Abszeßhöhle.

20. IV. Morgens Temperatur 36,5, Puls 50; mittags Puls 48; abends Temperatur 35,7, Puls 46.

21. IV. Morgens Temperatur 37,1, Puls 48; mittags Puls 55; abends Temperatur 36,9, Puls 48. Vormittags Verbandwechsel. Es entleerten sich 2 Teelöffel fötiden, tiefdunkelbraunen Eiters. Unmittelbar vor dem Verbandwechsel Puls 48, und die Kranke erhielt eine subkutane Kampher-Aethereinspritzung wegen allgemeiner und Pulsschwäche. Nach dem Verbandwechsel Puls 56.

22. IV. Morgens Temperatur 36,7, Puls 46; mittags Puls 41; abends Temperatur 37,4, Puls 51.

23. IV. Morgens Temperatur 36,4, Puls 39; mittags Puls 42; abends Temperatur 36,1, Puls 44. Im Laufe des Vormittags wegen großer Schwäche zwei Aethereinspritzungen subkutan, mittags eine, hierauf Verbandwechsel. Aus der Abszeßhöhle kam erst nach Erweiterung der Hirnwunde mit der Kornzange ungefähr ½ Teelöffel schwärzlichen Eiters, dabei kam auch ca. ½ Teelöffel blutigen Serums vermischt mit gelben Flocken, welche den Anschein zerstörter Hirnsubstanz machten. Nach dem Verbandswechsel erhöhte sich die Puls-

frequenz auf 52, sank aber abends wieder auf 44. Abends wiederum eine Aethereinspritzung. Die Kranke, welche schon die Besinnlichkeit wieder zu gewinnen begann, ist den ganzen Tag, namentlich vormittags, schwächer und unklarer. Puls irregulär und aussetzend.

24. IV. Morgens Temperatur 37,2, Puls 52; mittags Puls 48; abends Temperatur 36,0, Puls 49. Die Kranke ist heute kräftiger, bedeutend klarer, namentlich gegen Mittag. Beim Verbandwechsel nach Entfernung des Hirntampons sehr wenig Ausfluß, nicht mehr fötid, die Verbandgaze mit leichtblutigem Serum durchtränkt. Es wurde ein stark federkieldicker Glasdrain durch die Ausflußöffnung im Gehirn bis zur Abszeßhöhle eingeschoben, in ihn bis zur Abszeßhöhle Jodoformgaze. Puls heute regelmäßig, genügend kräftig ohne Aether.

25. IV. Morgens Temperatur 36,4, Puls 66; mittags Puls 52; abends Temperatur 37,2, Puls gegen 70. Die Kranke ist heute viel geweckter, verlangt nach Essen. Verbandwechsel. Es wurde das Drainrohr herausgenommen, gereinigt und wieder hineingelegt, in dasselbe ein Jodoformgazestreifen. Kein Fötor, wenig Ausfluß. Mit der Sonde fühlt man, daß die Wandungen des Abszesses stark erweicht sind, die Sonde läßt sich auf 6—7 cm hineinführen.

26. IV. Morgens Temperatur 36,4, Puls 68; mittags Puls 52; abends Temperatur 36,9, Puls 72. Puls regelmäßig, ziemlich kräftig. Patientin heute nicht so munter wie gestern.

27. IV. Morgens Temperatur 36,6, Puls 73; mittags Temp. 37,2, Puls 77; abends Temperatur 36,7, Puls 71. Verbandwechsel. Das Drainrohr läßt sich nur sehr schwer aus dem Gehirn herausnehmen, und da nach Entfernung des Tampons nichts mehr nachfloß, habe ich die Abszeßhöhle ohne Glasdrain nur mit Jodoformgaze tamponiert.

28. IV. Morgens Temperatur 36,6, Puls 71; mittags 37,2 (71); abends 37 (68).

29. IV. Morgens Temperatur 35,9, Puls 53; abends Temperatur 37,2, Puls 70.

Gestern etwas Kopfschmerzen, heute stark, namentlich in der Stirn. Die Kranke weniger munter, Puls schwächer. Mittags Verbandwechsel. Nach Entfernung des Hirntampons quoll 1—1½ Teelöffel nicht fötiden gelben Eiters heraus, Glasdrain wieder eingelegt.

30. IV. Morgens Temperatur 36,6, Puls 67, mittags Temperatur 37,7, Puls 82; abends Temperatur 37,8, Puls 72.

1. V. Morgens Temperatur 36,7, Puls 64; mittags Puls 40, abends Temperatur 39,0, Puls 64.

Am 30. IV. vormittags mußte ich verreisen und kehrte erst am folgenden Tage, d. h. am 1. V. gegen Abend zurück. Während meiner

Abwesenheit hat der damalige Assistent der chirurgischen Abteilung, Herr Dr. Marquardt, am 1. V. mittags gemäß unserer Verabredung den Verband gewechselt wegen Allgemeinschwäche und Pulsverlangsamung. Aus der Abszeßhöhle kam nur spärlich Eiter und Serum, und die Verschlimmerung, welche schon vormittags einsetzte, nahm immer mehr zu. Als ich gegen Abend die Kranke besuchte und das Fieber bestand, wechselten wir noch einmal den Verband, wobei aus der Abszeßhöhle wieder nur ein wenig Eiter kam, vermischt mit etwas Blut und gelben Flocken.

2. V. Morgens Temperatur 37,9, Puls 74; mittags Temperatur 38,3; abends Temperatur 37,9, Puls 56. Mittags Verbandwechsel. Aus der Abszeßhöhle nach Entfernung des Tampons kein Ausfluß mehr, beim Sondieren kam etwas Blut. Nach dem Verbandwechsel war die in letzter Zeit wieder schwer besinnliche Kranke für kurze Zeit etwas klarer, sprach jedoch nur mit Mühe; es stellte sich jedoch Lähmung des rechten Armes ein.

In den letzten Tagen ist das Gehirn, soweit es sicht- und fühlbar war, immer gespannter und voluminöser geworden; es ragte auch durch die Oeffnung in der Dura nach außen, so daß man von einem Hirnprolaps sprechen konnte; nicht nur das Drainieren der Abszeßhöhle, auch das Sondieren war erschwert, weil man die Sonde durch den zum Abszeß führenden Kanal in dem ödematösen Gehirn, wie wenn es aus Gummi wäre, nur stoßweise fortbewegen konnte. Die Beobachtung wurde auch in den letzten Tagen gemacht, namentlich seitdem das Hirnödem manifest wurde, daß die Besinnlichkeit, überhaupt das Befinden der Patientin sich sofort, wenn auch nur für kurze Zeit besserte, wenn bei dem Verbandwechsel nach Herausnahme des Tampons auch nur einige Tropfen Eiter oder blutigen Serums aus der Abszeßhöhle herausquollen oder durch Sondieren entfernt wurden.

3. V. Morgens Temperatur 39,4, Puls 62; mittags Temperatur 39,3; abends 39,5. Mittags trat Lähmung des rechten Beines auf. Rechtsseitiger Kornealreflex aufgehoben, linker normal. Die Kranke macht auf Befragen den Eindruck, als ob sie antworten möchte, aber nicht könnte. In der Hoffnung, noch einen zweiten, sich jetzt vergrößernden Hirnabszeß aufzufinden, habe ich bei dem Verbandwechsel nach mehreren Richtungen mit der Aspirationsspritze ins Gehirn punktiert, aber ohne Erfolg. In der Durawunde wölbt sich und drückt das immer mehr gespannte Gehirn nach außen. Nach Entfernung des Hirntampons, der mit etwas Eiter und Blut durchtränkt war, quoll nichts mehr nach. Die Verbandgaze war ziemlich stark mit blutigem Serum durchtränkt.

4. V. Morgens Temperatur 39,4, Puls 76; mittags Temperatur 40,5, Puls 86; abends Temperatur 39,6, Puls 112. Der Puls ist deutlich, aber sehr leicht unterdrückbar. Herpes labii sup. Die Kranke scheint nichts mehr zu hören ,gestern Abend nickte sie noch mit dem Kopfe auf Anfragen; es ist unsicher, ob sie noch etwas Besinnung hat; incontinentia alvi et urinae.

5. V. Morgens Temperatur 38,9, Puls 107; abends Temperatur 40,8. Nach den Augen zu urteilen, etwas mehr Besinnung; es scheint auch, daß sie hört, man sieht, sie möchte sprechen, kann aber nicht. Herpes labii sup. größer wie gestern. Verbandwechsel im Bette; Hirntampon belassen, Verbandsgaze, wie für zwei Tage, wohl etwas weniger durchtränkt. In der letzten Zeit Mund weit auf, Atmung heute schwer, Trachealrasseln. In der Nacht gegen 12 Uhr Exitus letalis.

Auf Sprachstörungen habe ich nicht eingehend gefahndet; ich habe hiermit immer gewartet bis zum eventuellen Eintritt einer entschiedenen Besserung.

Zu bemerken ist noch, daß der hiesige Augenarzt, Herr Dr. Stasiński, die Liebenswürdigkeit hatte, im Laufe der Krankheit den Augenhintergrund zweimal zu untersuchen: am 23. IV. Status: rechts normal, links leichte Neuritis optica, Oedema papillae (Stauungspapille) nicht vorhanden. Am 1. V.: links Oedema papillae (Stauungspapille).

6. V. Die Sektion wurde ausgeführt von dem damaligen Assistenten des hiesigen pathologischen Institutes, Herrn Dr. Meyer.

Die Sektion stellte fest: In der linken Schädelgrube eine zirka einmarktstückgroße Oeffnung, an deren Zirkumferenz die Dura und Pia ziemlich fest mit dem Knochen verwachsen waren. Die Dura war an dieser Stelle stark gerötet, sonst ohne Besonderheiten. In den Sinus geronnenes Blut, ohne Besonderheiten. Dagegen im linken Sinus transversus ein grauroter, ihn vollkommen ausfüllender, festsitzender Pfropf; das untere Ende des Propfes setzte sich im Sinus sigmoides in ein schwärzliches Gerinnsel fort, das obere Ende lag in nächster Nähe der Operationsöffnung im Schädel und war hier gelb-grünlich verfärbt.

„Die Pia zeigt nach dem Herausnehmen des Gehirns an der Stelle, mit welcher sie mit der Schädelkapsel verklebt war, eine gelbliche Trübung. Außerdem ist sie in der Umgebung davon gerötet und weist zahlreiche, außerhalb der Blutgefäße gelegene, bis stecknadelkopfgroße Punkte auf. Die übrige Pia ist im wesentlichen ohne Veränderungen; an der oben erwähnten Verwachsungsstelle findet sich ungefähr in der Mitte derselben eine unregelmäßig gestaltete Oeffnung der Pia, durch welche gerötete Gehirnsubstanz hervortritt, und durch die man mit

einer Sonde leicht in die Tiefe gelangen kann. Schon bei der äußeren Besichtigung des Gehirns zeigt sich, daß der linke Schläfenlappen deutlich verbreitert, eingesunken und von weicher Konsistenz ist; auch die übrigen Windungen der linken Hemisphäre sind leicht abgeplattet; auf dem Durchschnitt sind beide Ventrikel von normaler Weite, ohne Flüssigkeit, nur bemerkt man gleich, daß der linke Thal. opt. in der Gegend des Pulvinar eingesunken und von weicher Konsistenz ist. Beim Weiterschneiden zeigt sich, daß die ganze weiße Subsanz der linken Hemisphäre vom Hinterhaupt bis zum Stirnlappen von zahlreichen grauen und gelblich-weißen, bis über linsengroßen, meist von kleinen Blutungen umgebenen Herden durchsetzt ist, in deren Umgebung die weiße Substanz selbst gelblich, weich und matsch erscheint. Die Capsula int. und die großen grauen Kerne sind im allgemeinen intakt, nur hinten greift die Affektion auch auf die innere Kapsel und den Thal. über; nach außen reichen die Veränderungen bis an die Großhirnrinde. Eiterungen sind nirgends vorhanden. Rechte Hemisphäre normal." Im ganzen wurde festgestellt: Eitrige Entzündung des Mittelohres, Aufmeißelung und teilweise Fortnahme des linken Processus mastoideus, Eröffnung der Dura und Pia, Verklebung der Dura und Pia mit den Wundrändern des Knochens, geringe lokale Leptomeningitis. Thrombose des linken Sinus transversus, zahlreiche encephalitische Herde der ganzen weißen Substanz der linken Hemisphäre, ebenso der hintersten Teile der Capsula int. und des Thal. opt. links; schlaffes Herz, vereinzelte Schwielen der Herzmuskulatur; links und rechts subpleurale Blutungen, der linke Unterlappen sehr blutreich und von vermindertem Luftgehalt; broncho-pneumonische Herde des rechten Unterlappens; geringe Milzschwellung; kleines Fibrom der rechten Niere; Hämorrhagien der Magenschleimhaut.

Epikrise. Es handelte sich in diesem Falle um eine otogene Encephalitis diffusa, in deren Verlauf weitab von der Oberfläche des Gehirns um einen nekrotischen Herd als Kern es zur Bildung eines Abszesses gekommen ist. Die den Hirnabszeß von der am kariösen Tegmen liegenden, auch etwas erkrankten Dura trennende Hirnschicht erwies sich bei der Operation als nicht erweicht, vielleicht etwas ödematös, aber, wenn überhaupt, so jedenfalls nicht im Vergleich derart wie in der späteren Zeit der Nachbehandlung. Der Hirnabszeß war also von der mit dem erkrankten Mittelohr direkt kommunizierenden mißfarbenen und glanzlosen Dura durch eine relativ gesunde Gehirnschicht getrennt.

Durch die Operation ist es zwar gelungen, dem gebildeten Eiter Abfluß zu verschaffen; der zunächst kleine Abszeß hat sich immer mehr

durch Nekrose in der Peripherie erweitert, und der sich neu bildende Eiter und Zerfallsprodukte fanden durch die Drainierung nach außen Abfluß. Aber unbeschadet um den freien Abfluß aus dem sich vergrößernden Abszeß schritt der encephalitische Prozeß in der Peripherie immer weiter, bis schließlich der größte Teil der weißen Hirnsubstanz und ein Teil der grauen Kerne davon ergriffen wurde. Wenn auch zahlreiche Erweichungsherde in dem erkrankten Bezirk gefunden wurden, so ist es zur Bildung weiterer Hirnabszesse nicht gekommen. Das Hirnödem und den Hirnprolaps hat also in diesem Falle nicht ein zweiter Hirnabszeß, sondern die zunehmende und fortschreitende Encephalitis (K ö r n e r) bewirkt.

Die Art resp. Schwere der Infection war derart, daß es bei dem peripheren Weitergreifen der Erkrankung an der jedesmaligen Grenze zwischen dem gesunden und kranken Gewebe an Neigung oder Zeit mangelte zur Bildung einer Demarkation- resp. Abkapselung.

Ob oder inwiefern sich die Thrombose des linken Sinus transversus bemerkbar gemacht hat, ist mit Sicherheit wohl schwer zu entscheiden. Der den Sinus vollkommen ausfüllende, graurote, festsitzende Thrombus war in seinem obersten Teile gelbgrünlich verfärbt. Der feste Abschluß bulbarwärts hat wohl als Schutzwall gedient, und die klinischen Symptome, wie auch die durch die Sektion festgestellten Veränderungen in der Pleura und den Lungen und die leichte Milzvergrößerung lassen sich durch die Enzephalitis und die terminale Sepsis erklären. Nachzutragen ist noch, daß Schüttelfröste nicht notiert worden sind.

Die einige Tage vor dem Tode aufgetretene Lähmung des rechten Armes und darauf des rechten Beines sind durch die Schädigung in dem Hinterschenkel der inneren Kapsel erklärt; auch die allem Anschein nach in den letzten Tagen vor dem Tode aufgetretene Aphasie findet leicht ihre Erklärung.

Das Auftreten eines Herpes labialis, welcher die otitische Leptomeningitis purulenta nicht selten begleitet (K ö r n e r), ist bei Encephalitis sehr selten, ebenfalls bei Sinusphlebitis. Nach K ö r n e r s „Die otitischen Erkrankungen des Hirns etc.", 1902, ist „Herpes" bei Hirnabszeß und „Herpes labialis" bei Sinusphlebitis nur je einmal beobachtet worden.

II.

A. G., 44 Jahre alt, Arbeiter. Aufgenommen am 31. XII. 1905.

Die Frau des Kranken hat bei der Aufnahme mitgeteilt, daß derselbe seit Jahren Ausfluß aus dem linken Ohr gehabt habe. Seit einer Woche bestanden starke, linksseitige Kopfschmerzen, ungefähr gleichzeitig hat sich der Ohrenfluß verringert und der Zustand des Kranken

sich immer mehr verschlimmert. 31. XII. Abendtemperatur 37.2 °, Puls 52.

1. I. 1906. Temperatur morgens und abends 36,7 °, Puls abends 48. Ich habe folgenden Status aufgenommen: Der mittelgroße, kräftig gebaute Mann liegt ruhig im Bette, hat die Augen offen, aber einen vollkommen apathischen Gesichtsausdruck. Auf Anfragen antwortet er nicht, wenn man aber laut zu ihm schreit und durch leichtes Aufrüttteln seine Aufmerksamkeit auf sich lenkt, so sieht man, wie der Kranke sich zu besinnen versucht und er anwortet schließlich mit etwas lallender Sprache auf die an ihn gestellte Frage, die Antwort steht jedoch nicht im Zusammenhang mit der Frage, und nach kurzer Zeit verfällt der Kranke wiederum in den früheren Zustand. In dem Verbandzimmer, in welches ich den Kranken zwecks Untersuchung tragen ließ, war es ihm augenscheinlich nicht warm genug, denn er band sich sein Hemd am Kragen zu und er tat dies vollkommen richtig, wenn auch langsam, mit beiden Händen, sein Blick blieb dabei jedoch vollkommen teilnahmslos. Der Kranke faßte sich auch mit der Hand an die linke Kopfhälfte, als wenn ihm diese Beschwerden verursachte. Der Patellarreflex war beiderseits stark vergrößert, bei anderen Reflexen konnte ich eine Vergrößerung nicht feststellen. In dem Gesicht fällt eine augenscheinlich angeborene Schiefstellung der Nase nach rechts hinüber auf, das linke Auge schien etwas weiter geöffnet als das rechte, die Beweglichkeit der Gesichtsmuskeln beim Sprechen normal. Die Weite und Reflexerregbarkeit der Pupillen beiderseits normal.

Die Untersuchung der Ohren ergab folgendes: in dem rechten Ohre alte Narben nach Paukenhöhlen- und Knocheneiterung, durch welche ein bedeutender Teil des Warzenfortsatzes zerstört worden war, das Ohrinnere sieht fast so wie nach einer ausgeheilten Radikaloperation aus; außen am Ohr keine Narben oder krankhaften Veränderungen. An dem linken Ohre fällt zunächst auf eine mäßige Schwellung und Rötung hinter der Ohrmuschel auf dem Warzenfortsatz; Druck auf diese Stelle ist augenscheinlich schmerzhaft, denn der Kranke verzieht das Gesicht und wendet sich ab. Weiter am Kopfe keine krankhaften Veränderungen; Beklopfen des Kopfes, speziell der linken Kopfhälfte, scheint keine Schmerzen hervorzurufen. In dem linken äußeren Gehörgange etwas fötiden Eiters, die Gehörgangswände zirkulär verschwollen, namentlich hinten oben. Nach Beseitigung des Eiters mit dem Wattestäbchen sieht man einen großen nierenförmigen Defekt im Trommelfell in den beiden unteren Quadranten. Der Hammergriff erhalten, das Trommelfell und der sichtbare Teil der Paukenschleimhaut stark gerötet und geschwollen.

2. 1. Morgentemperatur 35.9 °, Pulsfrequenz 42.

Vormittags: Operation. Herr Dr. Nowakowski, welcher die Narkose leitete, machte mich auf eine beim Eintritt der tiefen Narkose aufgetretene starke Erweiterung der linken Pupille aufmerksam, während die rechte stark verengt war. Nach dem Erwachen des Kranken aus der Narkose schwand diese Erscheinung, welche als eine typische Druckerscheinung aufzufassen ist. Der Druck des erkrankten Schläfenlappens auf den Stamm des Okulomotorius, welcher bis vor der Narkose gerade noch keine Lähmungserscheinungen hervorgerufen hatte, wurde unter dem Einfluß der zunehmenden Hirnhyperämie in der Narkose derart vergrößert, daß die Function der den M. sphincter pupillae versorgenden Aeste dieses Nerven aufgehoben wurde. Wie gesagt, schwand diese Erscheinung nach dem Erwachen aus der Narkose, denn der Druck des Schläfenlappens auf den Nerven wurde durch die Eröffnung des großen Abszesses stark vermindert, wozu noch die Abnahme der Hirnhyperämie nach der Narkose hinzukam. Gleichzeitige Mydriasis gehört ja auch neben der Ptosis zu den häufigsten Drucksymptomen seitens des Oculomotorius.

Bei dem Ausführen der Radikaloperation fand ich die Weichteile und den Knochen sehr stark hyperämisch, in dem Innern des Warzenfortsatzes eine ziemlich ausgedehnte Karies, auch das Tegmen erwies sich als kariös, war jedoch nicht durchbrochen. Die nach Entfernung des Tegmen bloßliegende Dura war glanzlos und gespannt. Ich entblößte sie in ungefähr Zehnpfennigstückgröße, eine Fistelöffnung ließ sich nicht finden, ich stach daher mit der Kanüle einer Aspirationsspritze in der Richtung nach oben und einwärts durch die Dura in das Gehirn ein und aspirierte aus einer Tiefe von ungefähr 2 cm stark fötiden, graugrünen Eiter. Hierauf kreuzweises Durchschneiden der Dura und der anliegenden, ca. 1 cm dicken, erweichten Hirnschicht. Es entleert sich nun eine Menge stark stinkenden Eiters, zunächst dünnflüssig, später mit dicken gelben Flocken vermengt, welche den Eindruck zerfallener Hirnmasse machten. Der Ausfluß geschieht stärker bei jeder Exspiration, schwächer bei jeder Inspiration. Im ganzen haben sich wohl wenigstens 80 ccm Abszeßinhalt entleert. Die Eiterhöhle erwies sich durch Sondieren von länglicher Form, ihr Durchmesser von vorne nach hinten konnte ungefähr 7—8 cm betragen, nach oben und innen ließ sich die Sonde 4—5 cm tief einführen. Die Wände der Höhle bildete allem Anschein nach stark erweichte Hirnmasse. Ich spülte hierauf die Höhle mit warmer schwacher Karbolsäurelösung aus, pulverte eine Mischung von Bor- und Jodoformpulver zu gleichen Teilen ein und schob einen bleistiftdicken, mit Jodoformgaze umwickel-

ten Glasdrain ca. 2 cm tief ein. In das Glasrohr wurde ein Jodoformgazestreifen eingeschoben, dessen inneres Ende in die Abszeßhöhle reichte. Um mich noch über den Zustand des Sinus zu orientieren, drang ich durch stark hyperämischen, aber in seiner Nähe nicht kariösen Knochen bis an ihn heran und entblößte ihn in einer Fläche von $^1/_2$ qcm. Sinus allem Anschein nach gesund, die Umgebung blutet ziemlich stark. Hierauf habe ich die Sinusdura mit Bor-Jodoformpulver bestreut, darüber etwas Jodoformgaze gelegt und, um möglichst gut vor dem Hirneiter zu schützen, darüber noch als Deckung etwas Gummipapier gelegt, was ich bei jedem Verbandwechsel wiederholte, solange der Sinus nicht mit Granulationen bedeckt war. Die Radikaloperation habe ich soweit ausgeführt, daß mir nur noch übrig blieb, die genauere Ausmeißelung etwaiger versprengter kariöser Herde im unteren Abschnitt des Warzenfortsatzes und die Plastik, beides verlegte ich auf später, das erstere, weil es mir bei der starken Knochenhyperämie viel Zeit in Anspruch genommen hätte, die letztere, weil ihre Ausführung ja jetzt weder angezeigt noch gut möglich war. Ich hielt daher die Operation als für jetzt beendigt, ließ die retroauriculäre Wunde offen, tamponierte die Operationshöhle mit Jodoformgaze, bedeckte sie mit aseptischem Mull und legte den großen Ohrverband an.

Unmittelbar nach Beendigung der Operation und Anlegen des Verbandes, noch vor dem Erwachen des Patienten betrug die Pulsfrequenz 50 in der Minute. Abends Temperatur 37,5 °, Pulsfrequenz 54.

3. I. Morgens Temperatur 37,1 ° (64); abends 37,1 °, (72).

4. I. Morgens 36,1 ° (66), mittags 37,1 ° (68), abends 37,2 ° (72).

5. I. Morgens 36,6 ° (70), mittags 36,9 ° (70), abends 37 ° (74).

6. I. Morgens 36,8 ° (73), mittags 36,7 ° (74), abends 37,1 ° (74).

Bis zum 9. I. inklusive Temperatur 36,8—37 ° (62—74).

Am 10. I. 37,4 ° (78), 37,5 ° (74), 37,9 ° (74).

Bis zum 25. I. Temperatur meist unter 37 °, nur ganz vereinzelt 1—3 Teilstriche darüber.

Pulsfrequenz bis zum 19. I 70—77, seit dem 20. I. bis gegen Ende des Monats meist 80.

Vom 26. I. bis zum 29. I. Morgentemperaturen 36,7, 37,1 37, 37 °; Abendtemperaturen: 37,2, 37,3, 37,8, 37,5 °. Pulsfrequenz bis 90.

30. I. 36,9, 39,7, 40,8, 40,7 °. Pulsfrequenz bis 120.

31. I. 39,2, 37,8 38,9, 39,3 °.

1. II. 38,4, 38,0, 37,8, 39,4 °.

2. II. 37,4, 37,7, 38,4, 38,3 °.

3. II. 37,5, 37,5, 37,7, 37,9 °.

4. II. 37,0, 37,4, 37,1, 37,1 °.

Seitdem normale Temperatur; die Pulsfrequenz wurde nur bis zum 20. II. gemessen, sie betrug in der letzten Zeit meist etwas über 80.

Ende Februar und im März vereinzelt etwas erhöhte Abendtemperatur, bis 37,5 °.

Einige Tage nach der Operation hatte der hiesige Augenarzt Herr Dr. Stasiński die Liebenswürdigkeit, den Augenhintergrund zu untersuchen; es wurden beiderseits normale Verhältnisse konstatiert.

Verlauf und Nachbehandlung. Nach der Operation besserte sich der Zustand des Kranken zusehends von Tag zu Tag. Es verminderte sich rasch die Apathie und Unbesinnlichkeit. Bald kam es dazu, daß der Kranke es nicht verstehen wollte, er sei noch schwer krank.. Kaum eine Woche nach der Operation ging der Kranke schon selbst den übrigens kurzen Weg vom Krankenzimmer über den Korridor zum Abort.

Am 9. I. bat mich der Patient, daß ich ihn entlasse, er wolle arbeiten.

Am 21. I. wurde mir gegenüber darüber geklagt, daß er sich viel auf dem Korridor herumtreibe. Jedenfalls konnte ich schon in den ersten Tagen nach der Operation Prüfungen bezüglich des psychischen Zustandes des Patienten vornehmen, ohne zu befürchten, ihn dadurch übermäßig anzustrengen. Es wurden folgende Hör- und Sprachstörungen konstatiert: Bei der Untersuchung vor der Operation konnte ich die Beobachtung machen, daß der Kranke das, was ich zu ihm sprach, zwar hörte, aber den Sinn der Worte nicht verstand, wie man dies aus seinen Antworten schließen konnte. Die ebenfalls festgestellte amnestische Aphasie und Paraphasie war sicher nicht Ursache dieser Erscheinung, sie mag dieselbe wohl zum Teil begünstigt haben, wenn aber der Kranke mit den Fragen ganz incohärente Antworten gab (z. B. auf die Frage nach seinem Namen die Antwort, es tue ihm nichts weh), so ist es psychische Taubheit, welche hier auf Schädigung in dem linken psychoakustischen Zentrum zurückzuführen ist. Diese psychische Taubheit ist nach der Operation nicht mehr aufgefallen. Länger konnte man amnestische Aphasie und Paraphasie, am längsten Amnesie konstatieren.

Die amnestische Aphasie wurde in folgendem beobachtet: Zeigte ich ihm einen Schlüssel mit der Frage, was es sei, so sagte er, dies diene zum Oeffnen der Spinde, aber wie man den gezeigten Gegenstand nenne, konnte er sich nicht erinnern; sagte ich ihm, es sei ein Schlüssel, so gab er gleich zu, daß der Gegenstand so heiße, und er wiederholte den Namen. Es blieb sich gleich, ob ich dem Patienten einen Gegenstand genau in seiner Anwendungsweise beschrieb, oder

ihn zeigte, er konnte ihn nicht benennen. Von Schuh, Hut, Mütze z. B. wußte er, worum es sich handelte, wenn ich ihm die Gegenstände und ihre Anwendungsweise beschrieb, er wußte auch, wozu sie dienen, wenn ich sie ihm zeigte, er vermochte sich jedoch deren Namen nicht in Erinnerung zu bringen, trotzdem er sich sichtlich die größte Mühe hierzu gab; nannte ich schließlich die Gegenstände, so sagte er sofort: „ja, so heißt es" und er wiederholte richtig den Namen. Andere Gegenstände nannte er richtig. Die amnestische Aphasie wurde seit dem 27. I. nicht mehr konstatiert; möglich, daß sie noch länger bestand; der Kranke war jedoch bis dahin über die geläufigeren Gegenstände schon abgefragt und kannte schon ihre Namen, so daß vielleicht deswegen amnestische Aphasie nicht mehr gut festgestellt werden konnte.

Die Paraphasie dokumentierte sich darin, daß er z. B. statt „Frau": „Tochter" sagte, und auch in folgendem: zeigte ich ihm einen Ring, so nannte er ihn richtig, als ich ihm jedoch nach einer Weile eine Taschenuhr zeigte, so nannte er sie Ring.

Ausgesprochene, hochgradige Amnesie wurde noch am 17. II. 1906 nach dem mehrtägigen hohen Fieber konstatiert. An diesem Tage besuchte den Patienten dessen Frau und stellte fest, daß er vieles, was vor der Operation geschah, auch die Verhältnisse in seiner Familie und den Bekanntenkreisen vergessen hatte; die Namen seiner vier Kinder nannte er jedoch richtig. Aber noch im Juli 1907 klagte Pat., daß sein Gedächtnis schlecht sei, während es nach seiner Aussage vor der Erkrankung gut war.

Gleich in der ersten Zeit der Nachbehandlung sind bei dem Patienten Aufwärtszuckungen der rechten Oberlippengegend bis in den Nasenflügel hinein aufgefallen, welche sich oft bemerkbar machten und namentlich bei psychischer Anstrengung oder Aufregung, wie z. B. bei den Untersuchungen auf Sprachstörungen, intensiver wurden. Dieser Tic convulsif tritt auch jetzt noch auf, wenn auch weniger intensiv und seltener; es ließ sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob er schon vor der Erkrankung bestanden hat oder nicht; ein Arbeitskollege des Patienten, mit dem er vor der Erkrankung viel zusammengearbeitet hat, behauptet nach Aussage des Patienten, die Zuckungen wären vor der Erkrankung nicht dagewesen, während der Patient selbst und seine Frau darüber nichts Sicheres auszusagen vermögen. Der Umstand, daß sie jetzt noch, nachdem das Gehirn längst ausgeheilt ist, bestehen, spricht wohl gegen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den rechtsseitigen Zuckungen und der linksseitigen Encephalitis; es ist aber auch sicher, daß die Zuckungen in den ersten Wochen nach der Operation intensiver und häufiger als jetzt auftraten.

Die Sprachstörungen, die Benommenheit des Kopfes und diese Zuckungen der rechten Oberlippengegend wurden nicht gleichmäßig geringer und seltener, sondern es wechselten Tage, wo die Besserung auffallend war, mit Tagen ab, wo wiederum Verschlimmerung konstatiert wurde.

Ich möchte auch an dieser Stelle schon bemerken, daß der Patient, nachdem schon bedeutende Besserung eingetreten war, auch sagte, daß er nun auch klarer sähe als in der ersten Zeit nach der Operation; der Augenhintergrund ist, wie gesagt, normal befunden, die Beeinträchtigung im Sehen kann hier wohl auf die bestandene und allmählich sich zurückbildende Labyrinthentzündung bezogen werden; es ist aber vielleicht auch nicht ausgeschlossen eine durch den Hirnabszeß bedingte vorübergehende Schädigung der linksseitigen kortikalen Sehsphäre.

In der ersten Zeit nach der Operation wurde der Verband täglich gewechselt. Nach einigen Tagen wurde der Glasdrain fortgelassen und die Abszeßhöhle im Gehirn nur noch mit Jodoformgaze drainiert.

Seit dem 14. I. bestand etwas Druckgefühl am Kopfe hinter und über der Operationswunde. Seit dem 17. I. wurde die Hirnabszeßhöhle, welche noch mehrere Zentimeter tief war, aber keinen Ausfluß bot, nicht mehr tamponiert.

Am 19. I. Befinden weniger gut, auch das Druckgefühl am Kopfe ist stärker; Patient hat Druchschmerzen in Einmarkstückausdehnung, 2 Finger breit über und etwas hinter dem oberen Ansatz der Ohrmuschel, ca. 2 Finger breit vor dem Tuber parietale. Es besteht leichte Schwellung nach oben und hinten vom oberen Ansatz der Ohrmuschel, welche bis in diese druckschmerzhafte Stelle hineinreicht. Das Aussehen der Wunde gut, die Temperatur weniger als 37 °, Pulsfequenz 70—75. Die in die Hirnabszeßhöhle führende Oeffnung in der Dura mater ganz zwischen den die Dura bedeckenden Granulationen verdeckt und verklebt. Ich habe die Verklebung der Dura mit steriler Sonde auseinandergerissen und die Abszeßhöhle sondiert; sie hat sich seit dem 17. I. nicht verkleinert. Mit der geraden Sonde gelangt man nach innen oben noch ca. 3 cm tief, mit der gekrümmten nach oben und hinten noch ca. 4 cm tief. Beide Sonden waren nach dem Herausnehmen aus der Abszeßhöhle vollkommen geruchlos, auch kam weder während des Sondierens noch nach Herausnahme der Sonde Eiter oder Liquor zum Vorschein, daher wurde die Höhle auch diesmal nicht und seitdem überhaupt nicht mehr tamponiert. Gegen die leichte schmerzhafte Schwellung am Kopfe wurde mit gutem Erfolge einige Tage hindurch der darauf gelegte Verbandmull mit schwacher Borsäurelösung angefeuchtet.

Am 30. I. trat nach mehrtägigem subfebrilem Zustande plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber bis 40,8° ein, dabei Pulsfrequenz bis 120. Keine Kopfschmerzen. Aussehen der Wunde gut.

Am 31. I. wurden in narcosi die in der Operationshöhle im Knochen gewucherten Granulationen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, dabei kamen einige Tropfen Eiter zum Vorschein; speziell wurde auch die Labyrinthwand, welche rauh war, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Punktion ins Gehirn negativ. Beendigung der Radikaloperation. Im unteren Abschnitt des Warzenfortsatzes noch kariöse Stellen entfernt, der Knochen noch stark hyperämisch. Aus der Gegend des Sinus reichlich Blut, der Sinus nicht aufgedeckt. Plastik mit Bildung eines oberen und unteren Lappens, die retroaurikuläre Wunde nicht zugenäht. In einigen Tagen sank die Temperatur zur Norm zurück, Metastasen konnten nirgends nachgewiesen werden.

Die Nachbehandlung war sehr langwierig. Der größte Teil der großen Operationshöhle vernarbte zwar in einigen Monaten mit persistierender retroaurikulärer Oeffnung, aber die Innenwand der Paukenhöhle und der Gegend des horizontalen Bogenganges widerstand allen Heilversuchen außerordentlich lange, trotz häufiger Benutzung des scharfen Löffels, darunter einmal noch besonders ausgiebig und intensiv in narcosi. Einige Male vernarbte die Labyrinthwand oberflächlich, aber nur für kurze Zeit, jetzt erst, über 1¾ Jahr nach der Operation, ist sie seit nahezu drei Monaten vernarbt und allem Anscheine nach dauernd, denn die narbige Auskleidung ist jetzt fest und glänzend.

Im Februar 1906 trat einige Male beim Verbandwechsel starkes Schwindelgefühl auf; einmal, am 12. II. 1906, äußerst heftig und charakteristisch: bei etwas unvorsichtigem, zu festem Tamponieren in der Gegend der mutmaßlichen Lage des horizontalen Bogenganges trat plötzlich Umsturzbewegung nach rechts, Aufspreizen beider Arme zur Horizontalen, starker, horizontaler Nystagmus und kalter Schweiß auf; nach einiger Zeit beruhigte sich der Kranke. Es ist also sicher, daß hier die knöcherne Hülle des Bogenganges schon erweicht war, eine Fistel konnte ich jedoch nicht finden.

Sehr lange Zeit hindurch bestand unsicherer Gang und traten stärkere Schmerzen im Hinterkopfe und Gefühl von Benommensein des Kopfes auf. Im Juni 1906 bekam der Kranke einmal ein derartiges Benommensein des Kopfes, daß er sich setzen mußte, es dauerte ungefähr 10 Minuten und war von Schmerzgefühl linkerseits begleitet; nachdem es gewichen war, hatte der Patient das Gefühl, als ob er das Gedächtnis vollständig verloren hätte, und nur allmählich sei es wieder zurückgekehrt. Aehnlich starke Anfälle von Benommensein des Kopfes

sind nach Aussage des Patienten noch vor der Erkrankung aufgetreten, als er noch zur Arbeit ging, so daß seine Arbeitskollegen besorgt gewesen sein sollen, es könnte ihm ein Unfall zustoßen.

Noch bis in den Juli 1907 hinein klagte Patient öfters über leichtes Benommensein im Kopfe; über Druckgefühl im Hinterkopfe, und zwar beiderseitiges, klagt er ab und zu auch jetzt noch. Das Bücken war zwar im Juli 1907 schon ganz gut möglich, Patient tat es jedoch noch vorsichtig und klagte, daß es ihm dabei gleich in dem rechten, nicht operierten, Ohre stärker klang, dabei stellte es sich heraus, daß ein schwächeres Klingen in dem rechten Ohre schon vor der Operation des linken bestanden hat. Nach mehrmaligem Bücken klagte er über Unklarheit im Kopfe und Sausen in dem linken Ohre. Bei geschlossenen Augen und aneinandergestellten Füßen schwankte er ziemlich stark; versuchte er mit offenen Augen auf einem Fuße zu stehen, so schwankte er derart, daß er gleich den Versuch aufgeben mußte. Hierbei mag vielleicht auch etwas angeborene Ungeschicklichkeit mit im Spiele gewesen sein, nicht ausgeschlossen ist vielleicht auch eine gewisse Neigung, die Symptome etwas zu cumulieren, auch muß bemerkt werden, daß der Patient, seitdem er das Krankenhaus verlassen hat, sich nicht immer des Alkohols genügend enthalten hat, und es ist ja natürlich, daß nach jeder Verletzung der Diät in dieser Richtung die Labyrinthsymptome für einige Zeit um so stärker auftraten. Alle diese Beschwerden sind seit der endgültigen Vernarbung der Labyrinthwand, welche im August 1907 eintrat, bis heute, Mitte November noch ganz bedeutend geringer geworden, speziell auch die Gleichgewichtsstörungen: Patient kann jetzt bei offenen Augen schon eine Weile ganz gut auf einem Fuße stehen; man hat auch den Eindruck, daß sein Gang jetzt sicher ist.

Es sei noch erwähnt, daß der Patient vor ungefähr drei Vierteljahr von der Rentenkommission als zur Arbeit nur in sehr vermindertem Grade tauglich anerkannt worden ist und eine monatliche Rente erhält.

Hörprüfungen habe ich am 12. V. 1906 und am 15. VII. 1907 ausgeführt.

12. V. 1906: W. (c_{256}) nach links +. R. bds. —.

Uhr durch Luftleitung rechts von 3—2 cm, links ad concham unsicher +; durch Knochenleitung rechts +, links nicht gehört, sondern schallt nach rechts hinüber.

15. VII. 1907: W. =: R. bds. —.

Uhr durch Luftleitung rechts ca. 3 cm, links ad concham schwach +; durch Knochenleitung rechts +, links schwach +.

Es läßt sich also eine merkliche Besserung des Gehörs linkerseits konstatieren.

Galton[4] hört Patient rechts in ungefähr 1 m, links in ungefähr 30 cm Entfernung.

Ich habe beide Male auch die Perceptionsfähigkeit für verschieden hohe Töne mit der Urbantschitschschen Harmonika untersucht, ich nahm dazu die F-Pfeifen. Das erste Mal habe ich nur das rechte Ohr, bei der zweiten Untersuchung beide Ohren daraufhin untersucht. Beide Male habe ich eine leichte Schwächung der Perception für das tiefe F^1, das zweite Mal auch links, festgestellt, hierbei schien mir die Schwächung rechterseits bei der ersten Untersuchung etwas größer zu sein als bei der zweiten. Abgesehen davon ließen sich auffallende Differenzen in der Perceptionsfähigkeit für die verschieden hohen Töne bei beiden Untersuchungen nicht feststellen.

Nachzutragen ist noch, daß der Puls in den ersten Wochen nach der Operation öfter arrhythmisch und intermittierend war.

Vor der Operation schien, wie gesagt, das linke Auge etwas weiter geöffnet zu sein; diese leichte linksseitige periphere Fazialisparese ist später nicht mehr aufgefallen.

Der Patellarreflex ist jetzt beiderseits normal, bedeutend schwächer wie vor der Operation.

Der Patient hat seit der Operation dicke Backen bekommen und hat überhaupt sichtlich an Gewicht zugenommen, namentlich ist dies in den ersten Monaten der Nachbehandlung aufgefallen, als er noch in dem Krankenhause wohnte.

Eine eitergefüllte Knochencyste der unteren Nasenmuschel.

Von

Dr. **Jac. Cohn.** Bromberg.

Während Cysten der mittleren Muschel, sogenannte Knochenblasen, öfter zur Beobachtung und Behandlung kommen, sind solche der unteren Muschel nur sehr selten beschrieben worden. Soweit die Literatur mir zugänglich, habe ich im ganzen nur drei Fälle ausfindig machen können, von denen der eine jedoch nicht mit Sicherheit als Knochenblase der unteren Muschel angesprochen werden kann.

Bobone beobachtete laut Referat im „Centralblatt f. Laryng. u. Rhinol. etc." vom Jahre 1905, Seite 478, eine „völlige kongenitale

linksseitige Nasenverstopfung durch eine Knochen-Knorpelblase der unteren Muschel [1])." Die Geschwulst fand sich bei einer 19jährigen Frau. Der Zugang zu der im hinteren Muschelende gelegenen Cyste mußte erst durch Entfernung einer Leiste am Septum und Resektion der vorderen Hälfte der unteren Muschel freigelegt werden. Die Cyste wurde in mehreren Sitzungen entfernt; sie enthielt hellgelben Schleim.

Ein zweiter Fall wird von Baurowicz (Krakau) im „Archiv f. Laryng. u. Rhinol.", Bd. XVIII, Heft 2, in extenso mitgeteilt. Eine 27jährige Frau litt seit längerer Zeit an Nasenverstopfung; Eiterausfluß bestand nicht. Im mittleren Nasengange waren zahlreiche kleine Polypen vorhanden, die entfernt wurden. Die Vergrößerung der unteren Muschel in ihrem hinteren Ende wurde nicht weiter beachtet. Nach vier Monaten stellte sich Patientin wieder vor, da die Nasenatmung nicht genügend frei wäre und viel Schleim in den Rachen käme. Es wurde als Quelle der Sekretion die untere Muschel entdeckt, aus deren oberer Fläche sich Eiter entleerte. Bei Sondierung ließ sich eine Höhle in der Muschel selbst konstatieren. Die Oeffnung, aus der der Eiter quoll, wurde durch Resektion des hinteren Drittels der unteren Muschel vergrößert und die Höhle tamponiert. Durch einen zweiten Eingriff wurde die Höhle weiter freigelegt und so eine ausgiebige Tamponade ermöglicht. Von einem Fistelgange aus, der submukös nach vorne führt, wurde in einer folgenden Sitzung zwei Drittel der unteren Muschel entfernt. Die Höhle verkleinerte sich bei Tamponade im Laufe der Zeit bis auf eine kleine Vertiefung, die aber auch fernerhin immer noch etwas schleimiges Sekret absonderte. Die Anfangs geschlossene, wahrscheinlich angeborene Cyste ist vielleicht gelegentlich der Polypenoperation eröffnet und so ihr Vorhandensein infolge der nunmehr eingetretenen Sekretion entdeckt worden.

Ein dritter, aber nicht ganz einwandfreier Fall wird im „Internationalen Centralblatt f. Laryng. u. Rhinol." vom Jahre 1901, S. 474, im Sitzungsbericht der Londoner laryngologischen Gesellschaft von Henry Davis erwähnt. Es handelte sich um eine 40 jährige Frau, die über Nasenverstopfung klagte. Als Ursache der Beschwerde wurde eine vergrößerte untere (?) Nasenmuschel von derber Konsistenz gefunden. Bei der vorgenommenen Inzision entleerten sich 7 ccm Eiter. Nach Resektion der cystischen Muschel fand sich stets eine Eiterspur am Rande der mittleren Muschel. Von verschiedenen Mitgliedern der Gesellschaft wurde die Deutung der Erkrankung als Cyste der unteren Muschel angezweifelt und nur eine cystische Erwei-

[1]) Derselbe Fall ist im Centralbl. f. Ohrenheilk., Bd. III, S. 248 referiert

terung der mittleren Muschel als vorliegend angesehen. Der Eiterstreifen am Rande der mittleren Muschel wurde als Symptom einer Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen gedeutet.

Eine Täuschung ist in dieser Beziehung möglich, da das vordere Ende der mittleren Muschel ja oft recht weit nach unten reichen und die untere Muschel verdrängen kann. In dem von mir beobachteten Falle ist ein solcher Irrtum ausgeschlossen, da erst nach Entfernung des vorderen Endes der mittleren Muschel die eigentliche Cyste in der unteren Muschel diagnostiziert und operativ behandelt wurde. Die Krankengeschichte ist folgende:

Obertelegraphenassistent M., 50 Jahre alt, leidet seit 2—3 Jahren an Verstopfung und übelriechendem Ausflusse aus der linken Nase. Er gebrauchte täglich zwei Taschentücher. Das Geruchsvermögen verlor er links, gleichzeitig mit dem Auftreten des Ausflusses, kurze Zeit darauf auch rechts. Patient glaubte an einem Stockschnupfen zu leiden, der „ja nicht heilbar" sei. Zur Linderung seiner Beschwerden machte er Einläufe von Salzwasser, ferner zog er Oel in die Nase auf. Beim Gurgeln mit einer Myrrhentinkturlösung ließ er das Wasser durch die Nase hinauslaufen, um so das angesammelte Sekret aus der Nase fortzuschaffen und den Luftweg frei zu machen. Vor einem Jahre begann das linke Auge zu tränen; der Patient konsultierte einen Augenarzt, der den Tränensack ausdrückte und eine Flüssigkeit zum Auswaschen des Auges verordnete. Gelegentlich einer Konsultation fragte Patient den Kollegen, ob nicht vielleicht durch eine Nasenerkrankung das Tränenträufeln verursacht sein könnte, da er an Polypen leide. Der Kollege riet darauf zu einer Untersuchung und event. Behandlung der Nase.

Am 4. I. 1907 trat der Patient in meine Behandlung. Die Nasenuntersuchung ergab rechts nichts Besonderes, links war die Nase fast völlig verlegt, die untere Muschel berührte das Septum. Die mittlere Muschel ragte weit nach unten und lag der unteren auf. An der Berührungsstelle beider sah man einen Eiterstreifen, nach dessen Abtupfen auf der unteren Muschel kleine Granulationen zum Vorschein kamen. Ein Eingriff wurde noch nicht vorgenommen, da Patient nicht Urlaub nehmen, sondern nur an den dienstfreien Tagen zur Behandlung kommen will.

Am 8. I. 1907 wurden nach Einlage von Kokain-Suprarenintampons von der nur wenig dünner gewordenen unteren Muschel mittels Konchotoms ein Teil der Granulationen entfernt; bei dem hierbei ausgeübten Drucke quoll eine größere Eitermenge hervor.

14. I. 1907. Zwei größere Stücke aus der granulierenden Fläche mit Konchotom entfernt.

22. I. Zur besseren Uebersicht und zur Raumgewinnung wurde das vordere Ende der mittleren Muschel mit Konchotom entfernt. Der mittlere Nasengang wurde dadurch sichtbar und zeigte sich frei von Eiter. Dagegen sah man aus der unteren Muschel Eiter hervorquellen.

7. II. An der Stelle, wo die Granulationen saßen, ließ sich eine Sonde einführen, wobei man feststellen konnte, daß sie in einen größeren Hohlraum führte. Um dem Eiter einen besseren Abfluß zu verschaffen, stach ich mit einem Troikart mitten in die untere Muschel ein, worauf sich viel Eiter von penetrantem Geruch entleerte. Die Menge des Eiters ließ auf einen ziemlich großen Hohlraum schließen. Ich stellte daher die Diagnose „eitrige Cyste der unteren Muschel".

9. II. Ausspülung der Höhle durch die Punktionshöhle mittels Kieferhöhlenröhrchens; es entleerte sich viel stinkender Eiter.

Bei den am 13. II. und 23. II. vorgenommenen Ausspülungen wieder dasselbe Ergebnis. Das Tränenträufeln hat jedoch seit den letzten Ausspülungen bedeutend nachgelassen. Patient will von einem größeren Eingriffe nichts wissen und zunächst den Versuch machen, die Erkrankung durch Spülungen zu heilen. Hieran wird er aber gehindert, da er an Gelenkrheumatismus erkrankt und wochenlang das Bett hüten muß. Nach seiner Genesung stellte er sich wieder vor, berichtete, daß das Tränenträufeln nachgelassen habe; er will aber die operative Behandlung erst nach einer Erholungsreise vornehmen lassen.

19. VII. Auf Rat eines Arztes, der nach der sogenannten Naturheilmethode kuriert und die Eiterung durch innerliche Mixturen zum Verschwinden bringen will, hat er dessen Verordnungen befolgt und will zunächst die vorgeschriebene Zahl Flaschen der Arznei aufbrauchen, ehe er sich zu einem größeren Eingriffe entschließt. Da der Zustand aber natürlich keinerlei Besserung zeigte, wird die Nasenbehandlung wieder aufgenommen.

13. IX. Ausspülung der Knochenblase mittels Kieferhöhlenröhrchens. Da nach dem Ergebnis der Sondierung und der Spülungen ein größerer Hohlraum in der unteren Muschel vorhanden sein mußte, und die Oeffnung an der Konvexität der Muschel saß, nahm ich an, daß die Cyste bis nahe an die Oberfläche reichen würde, und schlug daher vor, durch Entfernung eines Teiles der unteren Muschel den Hohlraum frei zu legen.

20. IX. Der vordere Teil der unteren Muschel wird mit Schere und Schlinge reseziert. Das entfernte Stück war 2¾ cm lang und an seiner breitesten Stelle 1,2 cm breit. Eine Tamponade nahm ich, wie

bei fast allen operativen Eingriffen, nicht vor, sondern empfahl nur ruhiges Verhalten, Vermeiden heißer Speisen, Alkohol etc. Es blutete fast gar nicht. Der erste Wattetampon, der zum Verschluß der Nasenöffnung eingelegt wurde, blieb bis zum Abend in der Nase liegen. Erst dann wurde er vom Patienten erneuert; der zweite blieb bis zum nächsten Morgen liegen und war dann kaum blutig. Während des ganzen Nachmittags war das Tränenträufeln sehr stark aufgetreten.

21. IX. Im Nasengang keine Blutgerinnsel und kein Eiter; Einblasen von Xeroform.

27. IX. Die Entfernung des vorderen Teiles der unteren Muschel hat nur zu einer geringfügigen Erweiterung der Fistel geführt. Es mußte also die Knochenblase nicht bis an die Oberfläche gereicht haben, sondern nur eine schmale Fistel an die Konvexität der Muschel entsandt haben. Bei der Sondirung geht die Sonde nach oben ca. $1^1/_2$ cm, nach hinten ca. $^3/_4$ cm. Der Eiter ist bei der vorgenommenen Spülung fast geruchlos.

15. X. Zur Erweiterung der Fistel wurde weiter nach vorn, ungefähr in der Mitte der nunmehr freiliegenden medialen Wand der Cyste, mit einem Troikart an zwei Stellen eingestochen, um mittels Konchotoms die jetzt vorhandenen drei Oeffnungen zu einer einzigen zu vereinigen und so den Abfluß leichter zu ermöglichen. Die Oeffnung hatte nach diesem Eingriffe einen Umfang von 1 qcm. Aus dem Innern der Cyste wurden große Granulationen mit Schlinge und Konchotom entfernt.

19. X. Nach Beseitigung der Eiter- und Blutkruste, die den Wundrändern auflag, ließ sich die Höhle mit einem dicken Rohre ausspülen. Mit der Sonde konnte ich jetzt die Hinterwand der Cyste abtasten; die Höhlung reichte aber nach vorn und vorn oben noch weiter als die Oeffnung, daher wurde am 29. X. der überhängende obere und vordere Rand nach Einreißen mittels eines Hakens mit Konchotom und Schlinge zum größten Teile abgetragen. Aus dem Innern der Höhle wurden große Granulationen entfernt. Nunmehr ist auch die glatte äußere, nach der Oberkieferhöhle zu gelegene Wand der Cyste teilweise zu übersehen. Es wurde nun Jodoform eingeblasen, nicht aber tamponiert. Die Oeffnung ist jetzt recht groß und die Cyste zeigte ungefähr folgende Dimensionen: sagittaler Durchmesser 3—4 cm, frontaler 1,5 cm, Höhendurchmesser 1,5 cm; das entspricht einem ungefähren Rauminhalt von 7—8 ccm. Nach vorn und vorn oben reicht die Höhle immer noch etwas weiter, als die Oeffnung in der medialen Cystenwand. Die Wände der Knochenblase sind, soweit sie zu übersehen sind, glatt und frei von Granulationen. Die untere Muschel ist in

ihrem hinteren Ende intakt, ebenso ist noch ein Streifen der oberen Fläche, der das Dach der Höhle bildet, vorhanden. Die laterale Cystenwand und die Oberkieferhöhlenwand sind, ebenso wie die untere Wand der Cyste und der Nasenboden, miteinander verwachsen. . . .

9. XI. Bei der Ausspülung enthält das Spülwasser nur einige Schleimflocken. Da am Boden noch eine kleine Erhöhung vorhanden ist, welche den eigentlichen Nasenboden von dem Boden der Cyste trennt, so ist anzunehmen, daß sich der Schleim in dem kleinen Reservoir gesammelt hat. Um eine Abflußrinne herzustellen, wird der knochenharte Sporn mit dem Konchotom abgetragen.

3. XII. Die Wundränder sind glatt abgeheilt; die Cyste zeigt eine glatte Schleimhautoberfläche, die nur wenig sezerniert. Das Tränenträufeln hat nachgelassen, aber nicht ganz aufgehört. Der Taschentuchverbrauch ist jetzt ganz minimal.

4. II. 08. Die Höhle hat sich verkleinert, sezerniert wenig.

Es handelte sich also um eine Knochenblase der unteren Muschel, die, wahrscheinlich angeboren, auf irgend eine Art infiziert wurde und dann fistulös an der Oberfläche der unteren Muschel zum Durchbruch gelangte. Man könnte vielleicht daran denken, daß hier eine abnorme Ausbuchtung der nasalen Kieferhöhlenwand vorlag, die zu einer Verwachsung mit der unteren Muschel geführt hat. Patient gab jedoch stets an, daß er bei den Ausspülungen keine Schmerzempfindung in den Zähnen hätte. Außerdem fühlte man nach der Außenseite der Knochenblase hin einen harten Widerstand schon in einer Entfernung, wo unmöglich die äußere Kieferhöhlenwand sein konnte. Ferner war das hintere Muschelende durch eine querstehende Knochenschicht abgeschlossen. Auch fand sich nie ein Eiterstreifen im mittleren Nasengange, was ja der Fall gewesen wäre, wenn die Knochenblase z. B. eine ausgebuchtete geteilte Kieferhöhle wäre. Es bleibt also nur übrig, anzunehmen, daß eine mit Eiter gefüllte Cyste der unteren Muschel vorhanden war. Das Tränenträufeln aus der Verlegung der Tränenkanalmündung allein zu erklären, geht nicht gut an, da es dann schon früher hätte eintreten müssen. Vielleicht hat erst die Vereiterung der Knochenblase zu einer Reizung des Tränenkanals geführt.

Ueber die sogenannten adenoiden Vegetationen im Nasen-Rachenraume auf Grund von mehr als 1000 ausgeführten Operationen.

Von

Dr. **J. Sendziak** (Warschau)

(Vortrag, gehalten in der oto-laryngologischen Sektion des X. Kongresses der polnischen Aerzte und Naturalisten in Lemberg, 23. Juli 1907.)

M. H.! Wenn ich zum dritten Male das Wort in der Frage der sogenannten adenoiden Vegetationen im Nasen-Rachenraume, eigentlich der Hypertrophie der Luschkaschen Tonsille, nehme, des Leidens, welches so ausgezeichnet bei uns Polen von Wroblewski und Dmochowski, sowie in der letzten Zeit (1901) von Gradenigo (Turin[1]) bearbeitet wurde, so tue ich das nur angesichts der außerordentlichen Wichtigkeit dieser Frage. Ich beabsichtige nämlich auf Grund des sehr großen eigenen Materials (ca. 2000 Fälle dieses Leidens), besonders aber der operierten Fälle (mehr als 1000) die Aufmerksamkeit der geehrten Herren auf gewisse Einzelheiten zu lenken, welche, obgleich nicht ganz neu, jedoch noch nicht genug berücksichtigt wurden, wie sie es wegen ihrer außerordentlich praktischen Wichtigkeit verdienen, um so mehr, da seit der epochemachenden Arbeit von Meyer (Kopenhagen 1873) — Vater der Operation der adenoiden Vegetationen — 35 Jahre verlaufen sind, also ein genügender Zeitraum für die Anstellung der klaren Idee von dem Wesen dieses pathologischen Prozesses sowie seiner Verhältnisse zu den allgemeinen Störungen des Organismus. Es ist allgemein bekannt, wie häufig dieses Leiden ist: auf die allgemeine Ziffer von mehr als 21 000 Kranken, welche meinen Rat in der poliklinischen sowie privaten Praxis während des Zeitraums von ca. 17 Jahren suchten, habe ich 1995 Fälle der mehr oder weniger bedeutenden adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume notiert, was 9,5 Proz. beträgt.

Kafemann sowie Cohn geben mehr oder weniger analoge Ziffern (7,8 und 9 Proz.) an, Wroblewski bei uns ein wenig kleiner (7 Proz.), Schmiegelow 5 Proz. der bedeutenderen und 13 Proz. der kleineren Hypertrophien der pharyngealen Tonsille, schließlich Gradenigo auf Grund der gesammelten Statistiken bei verschiedenen Autoren 10—20 Proz.

Bezüglich des Alters zeigen meine Ziffern folgendes Bild:

bis zum	5.	Lebensjahre	waren	es	235	Fälle
vom	5.	bis	10.	„	„	„	626	„
„	10.	„	20.	„	„	„	1001	„
„	20.	„	30.	„	„	„	84	„
„	30.	„	40.	„	„	„	42	„
über	40			„	„	„	7	„
						zusammen	1995	Fälle.

Hiernach kommt dieses Leiden am meisten zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre vor, sowie zwischen dem 5. und 10., weiter vor dem 5. Jahre; umgekehrt ist es nach dem 40. Jahre außerordentlich selten.

Meine Ziffern stimmen mehr oder weniger mit den in den letzten Zeiten von Sprague aus Amerika angegebenen überein; Kafemann beobachtete dieses Leiden am meisten zwischen dem 6. und 10. Lebensjahre. Die jüngste von meinen Patientinnen mit adenoiden Vegetationen war 3 Monate alt; das beweist angeblich den angeborenen Charakter des Leidens. Casabianca, welcher in der letzten Zeit (1905) die adenoiden Vegetationen bei Säuglingen als Thema für seine Dissertation gewählt hat, behauptet, daß sie oft vorkommen, indem sie Atmung und Saugen erschweren sowie die häufigen Ohreiterungen mit der Neigung zur Affektion des Processus mastoideus und Verbreitung auf die Meningen verursachen.

Was das Geschlecht anbelangt, so konnte ich in dieser Richtung keine bedeutenderen Differenzen konstatieren, es war nur eine kleine Superiorität seitens der Männer (1050 auf 980 Frauen).

Aetiologie. Gradenigo lenkt die Aufmerksamkeit auf die Frequenz des Vorkommens der adenoiden Vegetationen bei Kindern, deren Eltern an Allgemeinerkrankungen wie Tuberkulose oder Syphilis leiden; dieser Verfasser akzeptiert aber nicht den kausalen Zusammenhang zwischen adenoiden Vegetationen einerseits und Skrofulose andererseits, womit ich jedoch nicht übereinstimme; in der Mehrzahl meiner Fälle zeigten die Eltern sowie die Individuen mit den adenoiden Vegetationen die typischen Symptome der Skrofulose.

Was die Heredität betrifft, so zeigten meine speziell in dieser Richtung unternommenen Untersuchungen die Existenz der adenoiden Vegetationen bei den Eltern einer- oder beiderseits in 32 Fällen, bei 2 Geschwistern in 126 Fällen, bei 3 in 28 Fällen und endlich bei 4 Geschwistern in 12 Fällen.

Die akuten infektiösen Krankheiten scheinen auf die Entstehung dieses Leidens einen Einfluß zu haben, so könnte man wenigstens aus den diesbezüglichen Angaben von Sprague urteilen, welcher das

Hervortreten der adenoiden Vegetationen 5 mal nach Diphtherie und Skarlatina, 7 mal nach Morbilli, schließlich 1 mal nach Parotitis epidemica beobachtete.

Das Seeklima scheint nach Körner ebenfalls negativ auf die Entstehung der adenoiden Vegetationen zu wirken; der Zusammenhang der letzteren mit Myxödem, wie es Kertagne nämlich behauptet, ist nicht bewiesen, während der Zusammenhang mit Tuberkulose durch diesbezügliche anatomisch-pathologische Untersuchungen von Suchanneck, Lermoyez und bei uns Dmochowski absolut bewiesen wurde.

Ich komme jetzt zur klinischen Zusammenstellung der Symptome, lokalen wie allgemeinen, welche von der Anwesenheit der adenoiden Vegetationen im Nasen-Rachenraume bedingt sind. Zu diesen letzteren gehören vor allem nach Gradenigo die allgemeinen Störungen, welche von der ungenügenden Blutoxydation (Hypoxyhaemia) während der Atmung mit geöffnetem Munde bedingt sind. Hierher gehören also: die ungenügende physische Entwicklung im allgemeinen, der mehr oder weniger schlechte Allgemeinzustand, welcher sich schnell nach der Entfernung der Ursache, i. e. der adenoiden Vegetationen, verbessert, wie dies z. B. im Falle von Castex und Malherbe war und was ich ebenfalls nicht einmal bei meinen Patienten zu bestätigen die Möglichkeit hatte. Hierher gehört weiter die sogenannte Aprosexia nasalis, worauf als Erster Guy (Amsterdam) die Aufmerksamkeit lenkte; dieses letzte Symptom beobachtete ich außerordentlich oft bei meinen Patienten, besonders aber bei den Schulkindern und operierte namentlich hier mit Erfolg — 1995 Fälle 864 mal — also mehr als 43 Proz., von denen 21 Fälle typische Idioten betrafen. Karutz gibt einen viel größeren Prozentsatz an, nämlich 70 Proz. Brühl (Berlin) beschäftigte sich speziell mit dieser Frage; er fand in 75 Proz. Idioten die adenoiden Vegetationen. Auch hier soll man nach einigen Verfassern (Major, Ziem) die ganze Reihe der sogenannten Reflexneurosen einschließen, wie z. B. Pavor nocturnus, Enuresis nocturna, Asthma etc., welche nach Gradenigo mit der ungenügenden Hämatose (Hypoxyhaemia) verbunden sind.

Es ist sehr wichtig, worauf soeben Srague die Aufmerksamkeit lenkte, und was ich ebenfalls auf Grund meiner Experienz bestätigen kann, daß viele Fälle von sogenanntem latenten Fieber bei kleinen Kindern (unter 8 Jahren) wahrscheinlich von den entzündlichen akuten Prozessen der hypertrophierten Rachenmandel abhängig sind. In einem gewissen Grade befinden sich im Zusammenhange mit den obigen Symptomen jene lokalen, von der ungenügenden Quantität der

durch den Mund aufgeatmeten Luft bedingten Symptome, wie z. B. die ungenügende Entwicklung der Oberkiefer sowie der Thoraxhöhle und Columnae vertebralis, wie es nämlich Koerner und Waldow sowie Arbuthnot Lane und schließlich Ziem bewiesen, facies adenoidea, leptoprosopia (Siebenmann) etc.

Die Obstruktion der Nase sowie das Atmen mit dem geöffneten Munde, was nach Sprague in 50 Proz. der adenoiden Vegetationen der Fall ist, rufen ebenfalls die katarrhalischen Zustände der Luftwege durch die reizenden Eigenschaften der eingeatmeten Luft sowie Vermehrung und Zurückhaltung der Sekretion im Nasen-Rachenraume hervor.

Am meisten, nämlich 702 mal auf 1995 Fälle, beobachtete ich gleichzeitig die Hypertrophie der Nasenmuschel, besonders aber der unteren, sowie der Gaumen- resp. Zungenmandel (570 Fälle), schließlich Granulationen auf der hinteren Pharynxwand.

Mit einem Worte, wie wir sehen, haben wir es hier sehr oft mit der Affektion, d. h. Hypertrophie des ganzen sogenannten lymphatischen Waldeyerschen Rachenringes zu tun.

Die außerordentlich wichtigen, durch die Anwesenheit der adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume resp. durch den Mangel oder die ungenügende Tätigkeit dieser letzteren bedingten Störungen sind die Ohrstörungen; es ist daher nicht sonderbar, daß der Erste, welcher die Aufmerksamkeit auf diese Krankheit lenkte, der Ohrenarzt Meyer in Kopenhagen war. Sprague gibt das Verhältnis der Ohrstörungen zu den adenoiden Vegetationen auf 50 Proz. an, einen noch größeren Prozentsatz geben Cohn (52,4 Proz.), Halbers (53 Proz.) und schließlich Meyer und Hartmann mit mehr als 74 Proz. an.

Was mich anbelangt, so beobachtete ich auf 1995 Fälle der adenoiden Vegetationen die Ohraffektion 1095 mal, was ungefähr 55 Proz. beträgt.

Am meisten ist nach Gradenigo die katarrhalische Affektion des mittleren Ohres 60—70 Proz. schon viel weniger (19—20 Proz.) die eitrige und schließlich ist am seltensten die Affektion des inneren sowie des äußeren Ohres. In meiner Observation war dieses Verhältnis mehr oder weniger ähnlich: 730 Fälle von katarrhalischer Entzündung stehen 325 Fällen von eitriger, 30 Fällen des inneren sowie 10 Fällen des äußeren Ohres gegenüber. Daß wir bei der Mutosurditas auch sehr oft den adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume begegnen, das beweisen am besten folgende Ziffern: so gibt z. B. Gradenigo dieses Verhältnis auf 50 Proz. an, Wroblewski bei uns mit 57,5 Proz, ebenso Poisson, Frankenberger mit 59 49 Proz. und schließ-

lich Aldrich, welcher den größten Prozentsatz, nämlich 73 Proz., angibt. Ich fand auch in allen Fällen (42) der Taubstummheit, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, beständig die mehr oder weniger distinkte Hypertrophie der Rachenmandel, was meiner Ansicht nach keineswegs als die einfache Koinzidenz betrachtet werden soll.

Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, daß das Kind mit den adenoiden Vegetationen geboren wird, die Fälle solcher Art gehören nicht zu den Seltenheiten, was die diesbezüglichen Fälle von Thost, Fraenkel, Jaworski sowie vom Verfasser dieser Arbeit beweisen, oder nach deren Erwerbung in den folgenden Jahren das Gehör verliert, was ebenfalls, wie ich schon oben erwähnt habe, bei den adenoiden Vegetationen außerordentlich oft vorkommt; angesichts dessen ist das Kind nicht im Stande sprechen zu lernen oder vergißt das, was es schon gelernt hat.

Daß das möglich ist, beweist am besten das Faktum, daß, obgleich selten, die Fälle jedoch existieren, in welchen nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen beim Kinde das Gehör und darauf die Sprache wiederkamen.

Das sind nämlich 2 Fälle von Arslan, 1 Fall von Couetoux, schließlich 3 Fälle von Cassiani Ingani.

Ich habe ebenfalls vor 10 Jahren im „Journal of laryngology" einen interessanten Fall veröffentlicht, welcher einen 5 jährigen Knaben — taubstumm von Geburt — betraf, bei welchem nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen nach und nach das Gehör und die Sprache vorzukommen anfingen.

Angesichts des obigen denke ich, daß man in jedem Falle der Taubstummheit mit adenoiden Vegetationen majoris gradus die operative Behandlung dieser letzteren applizieren soll; es kann sein, daß wir durch die frühzeitige Operation das Vorkommen der Taubstummheit vermeiden werden. Ebenfalls sind die verschiedenen Augenstörungen, wie Tränen, Entzündung der Augenlider, Konjunktivitis sowie die Sehstörungen verhältnismäßig ziemlich häufig (66 Fälle in meiner Praxis, i. e. ca. 9 Proz.); dabei gingen diese Störungen in vielen meiner Fälle nach der Entfernung der adenoiden Vegetationen ebenfalls zurück, unter anderen ein sehr stark ausgesprochener Exophthalmus bei einem 13 jährigen Schüler.

Hierher gehören ebenfalls gewisse Magenstörungen (Dyspepsia etc.), welche von dem Verschlucken der Sekretion aus der Nasenrachenhöhle bedingt sind.

Endlich kommen bei der Anwesenheit der adenoiden Vegetationen verhältnismäßig oft die verschiedenen Reflexneurosen (304 Fälle in meiner Praxis, i. e. mehr als 15 Proz.) vor.

Ich habe schon erwähnt, daß einige Verfasser diese Störungen mit vorwiegendem Reflexcharakter auf andere Weise erklären, indem sie sie von der ungenügenden Blutoxydation resp. ihrer Intoxikation durch die Kohlensäure bei der Obstruktion der Nase, welche den Patienten zwingt, mit dem offenen Munde, besonders während des Schlafens, zu atmen, herleiten.

Die häufigste Störung dieser Art, welche mit den adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes im Zusammenhange steht, ist die sogenannte Enuresis nocturna (105 Fälle in meiner Praxis, i. e. mehr als 5 Proz.); daß zwischen diesen Störungen einerseits und der Anwesenheit der adenoiden Vegetationen andererseits ein unzweifelhaft kausaler Zusammenhang existiert, beweist das Faktum, daß nach der Entfernung dieser letzteren verhältnismäßig oft (ca. 13 Proz. nach Grönbeck) die Heilung dieses hartnäckigen Leidens vorkommt, was ich ebenfalls ziemlich oft in meiner Praxis, in 12 Fällen (also zirka 11½ Proz.) zu bestätigen Gelegenheit hatte. Einige Verfasser jedoch, z. B. soeben Lange, verneinen diesen kausalen Zusammenhang und bei uns Sokolowski betrachtet ebenfalls ziemlich skeptisch die Erfolge nach der Operation der adenoiden Vegetationen in Fällen von Enuresis nocturna, indem er, mit Recht übrigens, behauptet, daß in der Mehrzahl dieser Fälle die Rezidive dieses Leidens vorkommen.

Das zweite Leiden des Reflexcharakters nach der Frequenz, welches in vielen Fällen von der Anwesenheit der adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume bedingt ist, ist Asthma (64 Fälle in meiner Praxis, i. e. 3 Proz.), von welchem Leiden 6 meiner Fälle nach der Entfernung der Vegetationen ganz geheilt waren, während in 16 Fällen eine größere oder kleinere Verbesserung eintrat. Hier treten jedoch, wie bei Enuresis nocturna, in der Mehrzahl der Fälle nach einer gewissen Zeit leider die Rezidive des Leidens auf. Ich notierte ebenfalls, verhältnismäßig nicht selten (45 Fälle, i. e. 2 Proz.) in meiner Praxis Epilepsie, dabei in 7 Fällen sistierte dieses Leiden gänzlich nach der Operation der Vegetationen; in 18 Fällen wurden größere oder kleinere Verbesserungen notiert, dieses letztere betraf besonders kleinere Kinder; bei den älteren Individuen jedoch konnte ich keinen Effekt von dieser Operation sehen.

Arslan beobachtete ebenfalls Heilung in vier Fällen dieses Leidens nach der Operation der Vegetationen.

Von den anderen derselben Kategorie angehörigen wichtigeren Leiden muß ich hier erwähnen: Angina pectoris, Laryngospasmus, Tussis nervosa, besonders aber Pavor nocturnus, sowie Kopfschmerzen, besonders Cephalalgiae occipitales, wovon ich ebenfalls eine bedeutende Zahl nach der Operation der adenoiden Vegetationen Geheilter zu beob-

achten Gelegenheit hatte. Auch die Nasenblutungen, sowie jene aus dem Rachen (die sogenannten pseudopulmonären Blutungen) sind in vielen Fällen (75 Fälle in meiner Praxis) veranlaßt durch die adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume; dabei beseitigte die Entfernung der letzteren dieses den Patienten in hohem Grade beunruhigende Symptom, als scheinbar aus den Lungen kommendes, deren Untersuchung jedoch in diesen Fällen absolut keine Veränderungen nachweist.

Endlich sind ebenfalls die Störungen der Sprache (die sogenannte Rhinolalia clausa, Meyers tote Sprache) oft Resultat der ungenügenden Funktion der Stimmbildungsorgane resp. des Nasenrachenraumes, welche von der Anwesenheit der adenoiden Vegetationen in diesem letzteren bedingt ist (612 Fälle in meiner Praxis, i. e. mehr als 30 Proz.)

Hierher gehört auch das Stottern, welches nach Karutz sowie Pluder außerordentlich oft, besonders aber bei den Schülern (63 Proz.) von der Existenz der adenoiden Vegetationen bedingt ist und deren Entfernung in vielen Fällen die Heilung hervorbringt. Arslan beobachtete auf 11 Fälle dieser Art 4 Heilungen und 3 Verbesserungen. Gradenigo hatte auch 3 Genesungen dieser Art.

Ich habe ebenfalls von 66 Fällen des Stotterns bei 16 Heilung nach der Entfernung der Vegetationen erzielt.

Ich bin deshalb der Meinung, daß man in jedem Falle des Stotterns, vor allem diese letzteren, d. h. die adenoiden Vegetationen, entfernen soll, natürlich wenn solche in größerem Grade existieren, ehe man mit der speziellen Methode des Unterrichts anfängt, welche bei uns z. B. mit solchem Erfolg von dem berühmten Spezialisten in dieser Richtung Dr. Oltuszewski angewendet wird.

Jetzt werde ich ein paar Worte der Diagnose und Therapie der adenoiden Vegetationen widmen.

Vor allem möchte ich erwähnen, daß die Untersuchung mit den Fingern, welche nicht hygienisch, unangenehm, mit mehr oder weniger abundanten Blutungen verbunden ist und die Kinder vor weiteren operativen Eingriffen abschreckt, vernachlässigt, wenigstens ad minimum begrenzt sein soll, um so mehr, da sich in der Mehrzahl der Fälle die Rhinoskopia posterior sogar bei den kleinsten Kindern ausführen läßt.

Derselben Meinung ist ebenfalls Sprague.

Schon ein wenig ausführlicher werde ich mich mit der Frage der operativen Behandlung dieses Leidens beschäftigen.

Vor allem muß ich bestätigen, daß ich schon seit längerer Zeit bei dieser Operation die allgemeine Narkose nicht anwende. Die Applizierung des Chloroforms, jedenfalls des besten Mittels in dieser Richtung,

betrachte ich in diesen Fällen als überflüssig und sogar bis zu einem gewissen Grade schädlich; wenigstens habe ich seit dem Unterlassen dieser Methode viel weniger Komplikationen erlebt, als früher.

In diesen Fällen ist die lokale Anästhesie in der Form des Kokain gänzlich genügend, natürlich nicht bei kleinen Kindern.

Was die operative Technik betrifft, so operiere ich jetzt in einer Sitzung, dabei betrachte ich für das beste geeignete Instrument Gottsteins Messer oder seine Modifikation von Beckmann.

Die Zangen (z. B. Jurasz) gebrauche ich jetzt nicht, da sie die allgemeine Narkose fordern: sie sollen mehrere Male zu applizieren sein, was sogar bei ruhigen Kindern unmöglich ist.

Die Operation durch die Nase, die älteste Methode von Meyer, welche jetzt allgemein vernachlässigt und wieder in letzter Zeit von Freer (Chicago) empfohlen ist, appliziere ich nicht und betrachte sie für unpassend.

Eine paar Worte werde ich über die Resultate der Operation der adenoiden Vegetationen sprechen, da ich schon vor 10 Jahren in der medizinischen Gesellschaft zu Warschau ausführlich erwähnt habe.

Auf Grund von mehr als 1000 ausgeführten Operationen dieser Art, muß ich a priori sagen, daß sie in der Mehrzahl der Fälle sehr günstig sind.

Diese Erfolge lassen sich in den folgenden Punkten darstellen:

1. die Wiederherstellung der Permeabilität der Nase;

2. mehr oder weniger bedeutende Besserung im allgemeinen Zustande;

3. der günstige Einfluß auf die Intelligenz, was außerordentlich wichtig ist;

4. der günstige Einfluß auf die Ohren- und Augen-Störungen;

5. die Sistierung der lokalen Veränderungen in den Nasenhöhlen sowie im Rachen (hypertrophische Katarrhe etc.);

6. die günstige Beeinflussung in vielen Fällen der sogenannten Reflexneurosen (Aprosexia nasalis, Enuresis nocturna, Asthma, Epilepsie etc.);

7. der günstige Einfluß auf die pseudopulmonären Blutungen;

8. auf die Sprachstörungen (die nasale Sprache, Stottern).

Obgleich die Operation der adenoiden Vegetationen eine absolut sichere Methode ist (wenigstens hatte ich auf mehr als 1000 ausgeführte Operationen dieser Art keinen einzigen Todesfall), so gehören jedoch verschiedene Komplikationen nach dieser Operation nicht zu den Seltenheiten, zu welchen man vor allem rechnen muß: die sekundären Blutungen, die z. B. Barrell und Orr auf 1000 Fälle nur

3 mal beobachteten, Sprague auf dieselbe Zahl nur einmal und ich mehr bedeutenden 4, hauptsächlich am vierten und fünften Tage nach der Operation.

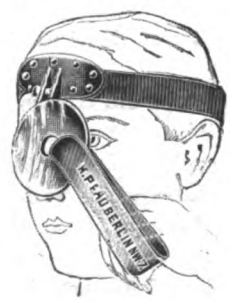
Von den anderen Komplikationen beobachtete ich je einmal Scarlatina et Morbilli, sowie 2 mal Malaria, ziemlich oft (7 mal) Tonsillitis follicularis, Abscessus pertonsillaris 2 mal, die vorübergehende Lähmung des weichen Gaumens 4 mal, mit der nasalen Sprache, sowie Regurgitationen verbunden, schließlich die Affizierung des mittleren Ohres, — manchmal mit Ausgang in Eiterung — 5 mal; diese letztere Komplikation beobachtete Sprague ebenfalls auf 1000 derartigen Operationen 3 mal.

Eine modifizierte Spiegelzange.[1])

Von

Emil Amberg, Detroit, Michigan.

Die Abbildung zeigt eine Spiegelzange, welche dazu dient, die Stellung des Stirnspiegels während der Operation ohne Zuhilfenahme der bloßen Finger zu ändern. Dieses Modell unterscheidet sich von dem alten, von mir schon vor mehreren Jahren angegebenen vor allem durch seine Größe und dann auch durch die etwas stärkere Konstruktion. In meiner eigenen Erfahrung hat es sich als wünschenswert herausgestellt, daß die Spiegelzange nicht klein sein darf, da sonst durch das Aufsuchen des Spiegelrandes ein unnötiger Zeitverlust entsteht.



Fernerhin sichert das längere Instrument weit mehr das Nichtberühren der aseptischen Hand durch den Spiegel, und drittens scheint es mir, daß die richtige Einstellung des Spiegels leichter bewerkstelligt werden kann. Jeder Operateur könnte sich das sehr einfache Instrument nach seiner eigenen Idee etwas ändern lassen.

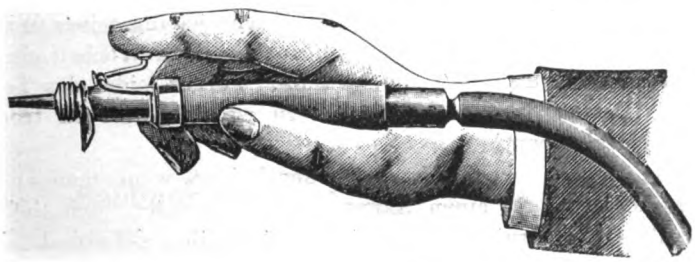
[1]) Das Instrument wird von H. Pfau in Berlin geliefert.

Unterbrechungshandgriff für den Nebulorapparat.

Von

Prof. Dr. **A. Kuttner**, Berlin.

Ich habe bei der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas", Berlin N., Friedrichstr. 131 d, für den von dieser Firma gebauten Nebulor-Apparat einen Unterbrechungshandgriff konstruieren lassen, durch welchen die ursprüngliche therapeutische Verwendbarkeit dieses Apparates eine wesentliche Erweiterung erfahren hat. Wie bekannt sein dürfte, besteht der Nebulor-Apparat aus einem Windkessel, in welchem vermittelst einer durch Handbetrieb oder durch einen Motor in Bewegung gesetzten Pumpe die Luft bis zu einer Spannung von 4—5 Atmosphären verdichtet wird. Dieser Druck genügt, um jede beliebige medicamentöse Lösung in Nebelform zu verwandeln, deren Einatmung bei den verschiedensten Affektionen der oberen Luftwege gute Dienste leistet.



Da es mir wünschenswert erschien, die starke Spannung des Nebulorapparates und seine medikamentösen Beimischungen auch noch zu anderen als Inhalationszwecken zu benutzen, veranlaßte ich den technischen Leiter der Firma, Herrn Ingenieur O t t o, ein Ansatzstück zu konstruieren, welches in handlicher Form eine Verbindung des Windkessels mit verschiedenen Instrumenten und eine augenblickliche Unterbrechung des Luftstromes ermöglicht. Diese Aufgabe scheint mir durch nebenstehenden Handgriff, den ich seit ca. 1 Jahre mit gutem Erfolge verwende, in zweckentsprechender Weise gelöst: Er gibt uns die Möglichkeit, Lufteintreibungen in die Tuben mit jedem beliebigen Druck vorzunehmen, die medikamentöse Behandlung der Tuben in denkbar mildester Form auszuführen und die Nebenhöhlen der Nase nach ihrer operativen Eröffnung gründlicher als bisher auszutrocknen.

Das Mikro-Telephon als Hörapparat.

Von

Dozenten Dr. **Ferdinand Alt** in Wien.

Im November 1906 habe ich in der österreichischen otologischen Gesellschaft einen Hörapparat empfohlen, der aus einem empfindlichen Mikrophon (Lautsprechmikrophon), einem Telephon, einem Trockenelement und den erforderlichen Leitungsdrähten besteht. Der Vorzug des Apparates ist in folgendem Umstand gelegen: Wenn man das Mikrophon mit gewöhnlicher Stimme anspricht, so hört der normal Hörende die Stimme am Telephon so sehr verstärkt, als ob ihm in das Ohr geschrieen würde. Der hochgradig Schwerhörige hört die gewöhnliche Sprache außerordentlich deutlich.

Ich verwende diesen Apparat nun seit mehr als einem Jahre und hatte Gelegenheit, die Vorzüge und Nachteile desselben kennen zu lernen, so daß ich mich zu einigen Modifikationen desselben entschloß. Einen Nachteil des Apparates bildet die rasche Aufzehrung des Trockenelementes durch den Gebrauch und die Abschwächung seiner Wirksamkeit bei abnehmender Ladung, so daß nach einigen Wochen ein neues Trockenelement angeschafft werden muß. Ferner leidet das Trockenelement Schaden, wenn es an einem zu warmen oder zu trockenen Orte aufbewahrt wird.

Allen diesen Uebelständen wird abgeholfen, wenn man an Stelle des Trockenelementes einen Akkumulator verwendet. Ich ließ einen Akkumulator konstruieren, der ein noch kleineres Format als das Trockenelement aufweist, vorgezeichnete Pole besitzt, damit kein Polwechsel erfolgt, und in der Rocktasche untergebracht werden kann. Den Akkumulator kann man selbst laden oder laden lassen.

Die Anwendung des Hörapparates in dieser Anordnung soll nur für den Gebrauch außer dem Hause dienen. Für die Anwendung zu Hause kann man statt des Akkumulators zwei Leclanché-Elemente einschalten, die der Schwerhörige in einer kleinen Kiste im Bureau oder in einem Wohnzimmer anbringt. Ist ein Haustelegraph vorhanden, so können die Leitungsdrähte mittels einer einfachen Klammer mit zwei Elementen des Haustelegraphen verbunden und in jeden Wohnraum geleitet werden.

Bei der Demonstration dieses Hörapparates habe ich darauf hingewiesen, daß das Ideal der Schwerhörigen nicht das Hören im Verkehr mit einer sprechenden Person bezw. das Hören aus einer bestimmten Richtung sei, sondern das Hören aus der Ferne, und zwar aus verschiedenen Richtungen wäre.

Zu diesem Zwecke habe ich mit Unterstützung des elektrischen Instituts von Deckert und Homolka eine große Anzahl von Versuchen angestellt.

Die Anbringung von Schallfängern verschiedenster Art an das Mikrophon erweist sich als nutzlos. Der Schallfänger verstärkt den Schall, wenn in denselben direkt gesprochen wird. Für die Ferne versagt er den Dienst, weil sich die Schallwellen nach allen Richtungen ausbreiten und eine zu geringe Menge mit zu geringer Intensität das Mikrophon trifft. Das Mikrophon reagiert auf diese Schallwellen ebensowenig, wie etwa auf Flüstersprache.

Wir haben mehrere Mikrophone auf einem Schaltbrett, in einer Halbkugel, auf paraboloiden Flächen angebracht. Der Erfolg war geringer, als wenn ein Mikrophon verwendet wurde.

Wir haben Hohlspiegel als Schallfänger aufgestellt und im Brennpunkte des Spiegels ein empfindliches Mikrophon angebracht — ohne Effekt.

Die bisherigen Versuche, den Apparat zum Gebrauch für die Ferne nutzbar zu machen, sind demnach gescheitert, dagegen erweist sich der Hörapparat mit Akkumulator oder Leclanché-Elementen für den Gebrauch mit einer sprechenden Person als sehr gut verwertbar.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Juni 1907.
Vorsitzender: Herr Schwabach.
Schriftführer: Herr Katz.

Tagesordnung.

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Sonntag: „Geheilte Pyämien".

Herr Peyser: Ein 8jähriger Knabe erkrankte an Otitis media acuta, im Verlaufe der Krankheit wurde die Eröffnung des Warzenfortsatzes nötig. Nach der Operation kein Sinken des Fiebers, aber auch keine pyämische Kurve. Am 15. Tage nach der Operation unter leichtem Frösteln Eiterentleerung im Urin mit höherer Temperatursteigerung, am folgenden Tage Eröffnung des sich inzwischen mit gut aussehenden Granulationen überzogen habenden Sinus. Der Sinus war mit einem Thrombus erfüllt, der entfernt wurde. Die Jugularis wurde nicht unterbunden. Danach glatter Heilungsverlauf. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß außer der spät auftretenden Nierenbeckenmetastase nichts auf eine Sinuskomplikation hinwies.

Herr Herzfeld: Die Punktion ist ungefährlicher als die Inzision. Während bei vollständiger Thrombose natürlich kein Unterschied ist, kann die Eröffnung durch Inzision bei wandständiger Thrombose nur vermittelst des Meyer-Whiting schen Verfahrens gemacht werden. Abgesehen von der Gefährlichkeit desselben kommt es, wenn nicht bei der Operation selbst, dann bei dem Verbandwechseln zu starken Blutungen oder spontanen Thrombosen. Die Punktion mit der Spritze möchte H. nicht aufgegeben wissen, da man auf das Aussehen der Sinuswand keinen großen Wert legen kann und die Thrombose möglichst früh erkannt und ausgeschaltet werden muß. Das Auftreten der Stauungspapille trifft wohl nicht mit der Thrombose zusammen, sondern mit beginnender Entzündung des Zerebrums oder der Hirnhäute, wofür auch die mehrfach beobachtete Pulsverlangsmung bei Fällen von Thrombose spricht.

Herr Sonntag: Die Punktion soll nicht völlig aufgegeben werden, nicht angebracht erscheinen nur die überflüssigen Punktionen. Schädigungen der Sinuswand durch Punktionen sind häufiger als man annimmt. In einem kürzlich beobachteten Falle von Hirnabszeß, bei dem wegen des pyämischen Fiebers der Sinus mit negativem Erfolge punktiert worden war, zeigte sich nachher bei der Sektion auf der inneren Sinuswand entsprechend der Punktionsstelle ein ringförmiger Thrombus. Eine Pulsverlangsamung konnte bei den vorgestellten Fällen von Sinusthrombose nicht beobachtet werden.

Herr Wolff: Ueber rezidivierende Mastoiditis.

Unter dem Hinweise, daß die Knochenregenerationsverhältnisse im Warzenfortsatze bisher in der Literatur wenig Berücksichtigung gefunden haben, erörtert der Vortragende dieselben an der Hand seiner Beobachtungen bei Kranken, die wegen rezidivierender Mastoiditis wiederholt operiert werden mußten. Die Knochenwunde nach der Antrotomie wird an der Oberfläche und zum mindesten teilweise in der Tiefe von Knochen ausgefüllt. Ob ein vollständiger knöcherner Verschluß des Operationstrichters stattfindet, ist vorläufig noch nicht mit Sicherheit festzustellen, da bisher experimentelle und histologische Untersuchungen fehlen. Dagegen erscheint sicher, daß das nach Erkrankungen und Operationen im Warzenfortsatz neugebildete Gewebe dem Vordringen eines Entzündungsprozesses von der Paukenhöhle weniger Widerstand bietet, wie der normale knöcherne Warzenfortsatz. Nach mehrfachen Schädigungen des Warzenfortsatzes durch Erkrankungen und Operationen nimmt das Knochenregenerationsvermögen desselben ab. Aus der kritischen Besprechung von 8 einschlägigen Krankengeschichten aus der Brühl schen Klinik geht hervor, daß verschiedene

ätiologische Momente für die Rezidive von Mastoiditiden in Betracht kommen:

I. Das Zurückbleiben latenter Keime im Warzenfortsatz;

II. eine Neuinfektion des Warzenfortsatzes von der Paukenhöhle mit stark virulenten Keimen;

III. eine Neuinfektion mit schwach virulenten Keimen, die bei der durch die erste Erkrankung und Operation entstandenen verringerten Resistenz des Warzenfortsatzes zur Abszedierung führen kann, wenn gleichzeitig eine schlechte Allgemeinkonstitution oder eine Disposition zu Otitiden besteht.

Prognostisch ist zu beachten, daß durch die Antrotomie die Chancen für die spätere nochmalige Entstehung einer Mastoiditis vergrößert werden, besonders bei Individuen mit schlechter Allgemeinkonstitution und Disposition zu Otitiden.

Diskussion:

Herr Lange: Unter den für den Meißelkurs bestimmten Schläfenbeinen fand sich ein Präparat, bei dem vor längerer Zeit eine Antrumoperation rite durchgeführt ist. Die Operationshöhle zeigte sich vollkommen erhalten, nur unter dem verdickten Periost des Planum war es zu geringfügigen Knochenneubildungen gekommen. In der übrigen Höhle ist makroskopisch kein Narbengewebe oder neugebildeter Knochen zu erkennen.

Herr Herzfeld: In manchen Fällen rezidivierender Mastoiditis genügt eine einfache Inzision zur Heilung. Es handelte sich fast immer um Kinder. Die Erklärung dafür ist wohl darin zu suchen, daß ein breiter Zugang von der Pauke zum Antrum übrig geblieben war, und bei späterer Entzündung der Eiter diesen bequemeren Weg suchte, und nicht das Trommelfell durchbrach.

Herr Grossmann hat etwa ein Dutzend einschlägiger Fälle operiert, darunter nur einen Erwachsenen. Spongiosaersatz konnte nie beobachtet werden, der Defekt war durch fibröses Bindegewebe geschlossen. Bei einigen Kindern konnte bei schon beginnender Vorwölbung der Narbe durch die Parazentese ein Zurückgehen derselben bewirkt werden.

Herr Brühl: Es ist auffallend, daß über ein so wichtiges Krankheitsbild bisher in der Literatur nichts zu finden ist. Durch einige zufällig im Verlaufe eines Jahres sich ereignende Fälle wurde ich auf diese Erscheinung aufmerksam gemacht. Bei Operationen von rezidivierenden Mastoiditiden hatte ich den Eindruck, als ob die ganze Mulde mit derbem Gewebe, wahrscheinlich Knochen, ausgefüllt war. Bei einem vor kurzer Zeit operierten Fall konnte ein ausgedehnter

Knochenersatz an der Oberfläche und auch in der Tiefe festgestellt werden. Normaler Weise findet nach meinen Beobachtungen, wenn auch kein vollkommener, so doch ein ausgedehnter Knochenersatz statt.

Herr Kramm hat den Eindruck, als ob bei den von ihm beobachteten Fällen das Auftreten einer Mastoiditis wieder begünstigt wurde, wenn der Zugang zum Antrum sehr weit freigelegt worden war. Er hält jetzt nur einen schmalen Zugang zum Antrum etwa so lange offen, bis die Eiterung aus dem Mittelohre sistiert und will dann einen möglichst schnellen Abschluß des Antrums von der übrigen Operationshöhle durch Granulationsbildung herbeiführen.

Herr Wolff: Bei unseren Fällen hätte keine einfache Inzision genügt, es handelte sich immer um eine ausgedehnte neue Knochenerkrankung. Bei dem Präparat des Herrn Lange wird wohl jedenfalls bei der Operation ein größeres Loch angelegt worden sein, als es jetzt zu sehen ist. Durch eine enge Zugangsöffnung zum Antrum bei der Operation wird man wohl kaum auf die Knochenneubildung in den äußeren Teilen einwirken können. Die Gefahr des Ueberwachsens von Schleimhaut aus dem Antrum in die Operationshöhle ist nicht so groß, als daß man sich des Vorteils einer breiten Antrumöffnung begeben sollte.

Herr Beyer berichtet über die Ergebnisse seiner Untersuchungen, die er darüber angestellt hat, inwieweit die Gesetze der verschiedenen Schallleitungstheorien sich auf die Mittelohranlage der Wirbeltiere anwenden lassen. Zunächst bespricht er den anatomischen Bau des Mittelohres verschiedener Vertreter der hauptsächlichsten Wirbeltierklassen, sowie die Abweichungen desselben von der menschlichen Mittelohranlage und erläutert seine Erörterungen durch eine große Anzahl von Projektionsbildern geeigneter Präparate. Fast bei allen Tieren lassen sich Verhältnisse im Bau des sogenannten Schallleitungsapparates nachweisen, die sich mit den Grundbedingungen der einzelnen Schallleitungstheorien nur schwer vereinen lassen.

Da den niederen Amphibien und Reptilien und auch den Schlangen das Trommelfell sowie die Paukenhöhle fehlen und die Columella in Muskulatur eingebettet liegt, ist für die Frage der Schallleitung bei diesen Tieren die Helmholtzsche Theorie auszuschließen. Bei denjenigen Familien der Amphibien- und Reptilienklassen, welche ein Trommelfell besitzen, wie z. B. den Batrachiern, Cheloniern und Sauriern, ist ferner eine Schwingungsmöglichkeit desselben im Sinne der Helmholtzschen Anschauung mangels der geeigneten Form und Spannung der Membran durch einen dazu nötigen Muskelapparat sowie infolge der Ueberlagerung durch die dicke äußere Haut nicht

anzunehmen. Außerdem ist bei diesen Tieren die Columella fast regelmäßig in ihrem lateralen Ende durch Fixationen, knorpelige Anheftung oder ligamentöse Verbindungen so befestigt, daß eine exakte Schwingungsfähigkeit ihr abgesprochen werden muß. Dasselbe gilt, wenn auch in beschränktem Maße, auch für die Mittelohranlage der Vögel, bei denen dann noch die einzige Muskelanlage derartig ist, daß sie nur eine Erschlaffung der Membran, doch keine Spannung herbeiführen kann. Aber auch für das Mittelohr der höheren Wirbeltiere, der Säugetiere, kann die Theorie der molekularen Schallfortpflanzung nur sehr bedingt Geltung haben; denn entweder ist die Gehörknöchelchenkette wiederum an ihrem lateralen Ende durch Fixation oder direkte Verwachsungen des Hammers mit dem Annulusring oder das Fehlen des Sperrgelenkes für die Uebertragung der Schallwellen wenig geeignet, oder es ist bei gut beweglichem Leitungsapparat das Trommelfell so geartet oder gelagert, daß die Mechanikgesetze sich darauf nicht anwenden lassen.

Die Theorie der molekularen Fortpflanzung des Schalles durch Trommelfell und Leitungsstab kann bei den niederen Wirbeltieren, den niederen Amphibien und Reptilien sowie Cheloniern nur sehr gezwungen angenommen werden, sie kommt aber in Betracht bei den Batrachiern, Sauriern und Vögeln, stößt aber hierbei durch die Befestigungsart der Columella am Trommelfell, die Fixation des lateralen Endes daselbst am Quadratbein, sowie durch ihre Form auf Schwierigkeiten. Dagegen ist sie bei den Säugetieren nicht direkt von der Hand zu weisen, wenngleich ein solider Stab geeigneter zur Uebertragung der Schallwellen in diesem Sinne wäre, wie die verschiedenartig federnde Kette.

Die Secchi sche Theorie kann für das Mittelohr aller niederen Wirbeltiere mangels einer abgeschlossenen Paukenhöhle und besonders mangels eines durch eine Membran verschlossenen Schneckenfensters nicht gelten. Doch läßt sich vielerlei zu ihren Gunsten bei dem anatomischen Bau des Mittelohres der höheren Wirbeltiere, der Vögel und Säuger, anführen, wie z. B. die Ausbildung und Lage der Mittelohrhohlräume und der Stand und die Größe des Schneckenfensters. Die kolossalen Schneckenfenster der Vögel und vieler Säugetiere können unmöglich als Ausweichungsstellen für Störungen der Perilymphe dienen. In der ganzen Mittelohranlage müßte man aber dann nur einen Apparat zur Regulierung des intralabyrinthären Druckes sehen, der entweder von außen oder innen in Bewegung gesetzt wird und in beiden Fällen auch als Schutzvorrichtung in Tätigkeit treten muß.

A. Sonntag (Berlin).

Die oto-, rhino-, laryngologische (etc.) Universitäts-schriften-Literatur, die an den deutschen Universitäten vom 15. August 1905 bis 15. August 1906 erschienen ist.[1])

Zusammengestellt von
Dr. **Fritz Loeb** (München).

Ohr.

Ein Beitrag zur Frage der Behandlung des Mittelohres mit Lufteinblasungen. Von Ludwig Gottwalt Brocke. Leipzig 1906. 19 S.

Ein Fall von Meningitis cerebrospinalis mit Durchbruch des Eiters durch das Ohr. Von Hans Fordan. Erlangen 1906. 37 S.

Ueber extragenital akquirierte Primäraffekte an Kinn, Wangen, Ohren, behaartem Kopf und Stirn und anschliessend daran ein Fall von Initialsklerose an der rechten Wange. Von Richard Otto Lurz. Würzburg 1905. 35 S.

Nase.

Ueber einen Fall von Orbitalphlegmone mit Abszessbildung in der Nasen-, Wangen- und Schläfengegend und mit Beteiligung der Nasenhöhle und des Rachens. Von Fritz Kaiser. Heidelberg 1905. 29 S. (Sep.-Abdr. aus Graefes Archiv, Bd. 61, H. 3.)

Ueber das Vorkommen von Schweineseuchebakterien und diesen ähnlichen Bakterien in der Nasenhöhle des Schweins. Von Emil Klein. (Arbeiten aus dem Hygienischen Institut der kgl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin.) Gießen 1905. 32 S.

Das Rhinophyma und seine chirurgische Behandlung. Von Harry Liebmann. Leipzig 1906. 31 S.

Die extragenitale Syphilisinfektion, speziell der Primäraffekt der Nase. Von Hermann Löb. Würzburg 1906. 90 S.

Ein Fall von Haemangioendothelioma perivasculare nasi. Von Wilhelm Manuel. Würzburg 1906. 30 S.

Beiträge zur Klinik der Nasentuberkulose. Von Ernst Adolf Pasch. Aus der Abteilung für Ohren-, Hals- und Nasenkranke im Allerheiligen-Hospital zu Breslau. (Sep.-Abdr. aus: Archiv für Laryngologie, Bd. 17, H. 3.) Breslau 1905. 30 S.

Mundhöhle.

Die systematische Untersuchung des Sprachorganes bei angeborenem Gaumendefekt in ihrer Beziehung zur Prognose und Therapie. Von Wilhelm Brunck. Aus der Klinik und Poliklinik für Sprachstörungen in Berlin. Leipzig 1906. 41 S.

[1]) Siehe Nr. 10, 1906. — Nr. 1, 1907. — Nr. 4, 1907. — Nr. 7, 1907

Zur Kasuistik der Knochensarkome des Unterkiefers. Von Josef Dreckmann. Kiel 1905. 16 S.

Zur Kenntnis der Natur der Stomatitis und Angina ulcero-membranacea (Plaut-Vincent). Von Paul Eisen. Heidelberg 1905. 102 S.

Krankheitsfrequenz im Kindesalter. Nebst einer Statistik über Scharlach- und Diphtherieerkrankungen in Halle a. S. in den Jahren 1900 bis 1904. Von Erich Goetze. Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik in Halle a. S. Halle a. S. 1905. 37 S.

Ueber Kiefernekrosen. Von Georg Goldschmidt. Aus der kgl. Poliklinik für Zahn- u. Mundkrankh. in Breslau. Breslau 1906. 34 S.

Anatomisch-physiologische Untersuchungen über den Schlundkopf des Vogels mit Berücksichtigung der Mundhöhlenschleimhaut und ihrer Drüsen bei Gallus domesticus. Von Kurt Heidrich. Aus dem anatomischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Gießen 1906. 82 S.

Ueber die Plaut-Vincentsche Angina. Von Carl Hess. Aus der medizinischen Klinik zu Marburg. Marburg 1906. 36 S.

Die Zungenaktinomykose des Schweines; neue, krenothrixähnliche Fruktifikationsformen des Aktinomyces in der Zunge und in den Tonsillen. Von Richard Holland. (Aus: Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Band 31, 1905.) Gießen 1906. 49 S.

Der syphilitische Primäraffekt an den Tonsillen. Von Joseph Kaesbohrer. Würzburg 1906. 58 S.

Ueber die Bedeutung der Tonsillen für das Zustandekommen der sogenannten „kryptogenetischen" Erkrankungen. Von Franz Kleiminger. Rostock 1905. 25 S.

Ueber einen Fall von totaler Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand und gleichzeitiger Stenose an der Grenze des Meso- und Hypopharynx. Von Ludwig Mohr. München 1906. 34 Seiten.

Zur Kasuistik der Blutungen nach Tonsillotomie und ihre Behandlung. Von Hans Nettebrock. Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel. Kiel 1906. 17 S.

Das zentrale Kystadenom der Kiefer. Von Walther Pincus. Leipzig 1905. 38 S.

Ein Fall von Melanosarkom der Parotis. Von Hans Schiller. Erlangen 1906. 27 S.

Beitrag zur Lehre von den Psychosen nach akuten Infektionskrankheiten: eine Psychose nach Angina. Von Paul Schwade. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. Kiel 1906. 18 S.

Ueber Knorpel- und Knochenbildung in den Gaumenmandeln. Von Bernhard Schweitzer. Freiburg i. Br. 1905. 34 S.

Ueber die Karzinome der Mundschleimhaut. Von Franz Thomas. Aus dem Konventspital der barmherzigen Brüder zu Breslau. Breslau 1906. 41 S.

Ein Fall von syphilitischer Speicheldrüsenentzündung, Von Otto Vehse. Leipzig 1906. 37 S.

Respiration.

Ueber akuten Verschluss eines Hauptbronchus durch einen Fremdkörper und die Aetiologie des Bronchialatmens bei Pneumonie. Von Nikolaus Anstett. München 1906. 20 S.

Empyem und Pneumothorax. Statistische Studie über die in den Jahren 1890 bis 1904 inkl. auf der ersten medizinischen Abteilung des Krankenhauses l. d. Isar in München beobachteten Fälle. Von Otto Beuleke. München 1906. 17 S.

Die operative Behandlung der Bronchiektasie. Von Georg Brückner. Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Heidelberg. Heidelberg 1905. 29 S.

Ueber Arrosionsblutung grosser. Gefässe nach Tracheotomie. Von Karl Eske. Aus dem Krankenhaus des Kreises Teltow zu Britz. Leipzig 1906. 72 S.

Ueber den Einfluss der Dyspnoe auf den Blutdruck. Von Oskar Jäger. Leipzig 1906. 44 S.

Kasuistischer Beitrag zur Würdigung der Bronchoskopie: Nagel in der rechten Lunge mittels Bronchoskopie diagnostiziert und extrahiert. Von Christian Johnsen. Aus der kgl. chirurgischen Klinik zu Kiel. Kiel 1905. 28 S.

Dampfdusche als Expektorans. Von Arthur Lissauer. Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. R. Leipzig 1905. 21 S.

Zur Kasuistik des interstitiellen Lungen- und Mediastinalemphysems. Von Emil Maret. Aus der kgl. Kinderklinik und dem pathologischen Institut in München. München 1906. 24 S. 2 Tafeln.

Untersuchungen über die im Anschluss an die Tracheotomie bei Pferden auftretenden Komplikationen an der Trachea. Von Oskar Petschelt. Aus der Poliklinik der tierärztlichen Hochschule zu Berlin. (Sep.-Abdr. aus: Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, Bd. 17.) Gießen 1905. 34 S.

Die physikalischen Verhältnisse bei der Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten Von Max Seige. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Jena. (Sep.-Abdr.: Internationales Archiv für Pharmakodynamie und Therapie, Bd. 14.) Jena 1905. 26 S.

Ueber die Erfolge der Heberdrainagenbehandlung des Pleuraempyems an der medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig in den Jahren 1895 bis 1904. Von Ernst Curt Treibmann. Leipzig 1906 67 S.

Ueber Atemregulation. Von Sigmund Weil. Straßburg 1906. 31 S.

Varia.

Ueber die Operation des Empyema sinus frontalis nach Killian. Von Franz Bätke. Rostock 1905. 29 S.

Doppelseitige Rekurrenslähmung infolge von Aortenaneurysma. Von Friedrich Heinrich Bernhard. Leipzig 1905. 46 S.

Die Abtragung der Epiglottis wegen Tuberkulose. Von Richard Boldt Rostock 1906. 41 S.

Ueber Epiglottidotomie. Von Walter Breidthardt. Bonn 1906. 36 S.

Ein Fall von postdiphtherischer Gehirnerkrankung mit besonderer Berücksichtigung unserer heutigen Kenntnisse vom Zwangslachen. Von Richard Cords. Leipzig 1906. 61 S.

Beitrag zur Tränensackexstirpation. Von Wilhelm Dübbers. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Freiburg i. Br. Freiburg i. Br. 1905. 62 Seiten.

Zur Kenntnis der infektiösen Diplegia facialis. Von Walter Enke. Leipzig 1905. 46 S.

Tuberkulose des Oesophagus. Von Hermann Evert. Berlin 1906. 41 S.

Ueber die Untersuchungsmethoden, welche die Diagnose der Oesophagusdivertikel ermöglichen. Von Albert Fiedler. Leipzig 1906. 50 S.

Alypin, ein neues Anaesthetikum. Von Heinrich Gebb. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Gießen. Gießen 1905. 33 S.

Kongenitales malignes Lymphangiom des Halses. Von Wilhelm Glaser. München 1906. 20 S.

Ueber einen Fall von Meningitis basilaris syphilitica mit kombinierter Augenmuskellähmung. Von Sophie Godelstein. Berlin 1906. 22 S.

Ueber die Verbindung von Gummi- und Zwirnhandschuhen bei Operationen. Von Max Goecke. Jena 1905. 31 S.

Ueber den diagnostischen Wert des Tuberkulins in der Kinderpraxis. Von Reinhold Hinz. Rostock 1905. 32 S.

Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosebehandlung unter besonderer Berücksichtigung des Tuberkulins, Hetols und des Marmorekschen Serums. Von B. Hodesmann. Leipzig 1906. 33 S.

Ueber die Beziehungen der Rinder- und Menschentuberkelbazillen sowie deren Infektionswege im menschlichen Körper. Von Ernst Hohenhaus. Leipzig 1906. 15 S.

Vergleichende Untersuchungen über den histologischen Bau der Tränendrüse unserer Haussäugetiere. Von Paul Hornickel. Aus dem physiologischen und anatomischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Gießen 1905. 47 S.

Ueber einen Fall von Osteom nach Mukocele der Stirnhöhle, sowie über einen Fall von Sarkom des Siebbeins. Von Paul Hucklenbroch Freiburg i. Br. 1905. 55 S.

Ein Fall von Angiosarkom (Peritheliom) am Halse bei einem 7 Monate alten Kinde. Von Wilhelm Junge. Kiel 1906. 17 S.

Ueber einen neuen seltenen Fall kongenitaler Knorpelreste am Halse. Von Paul Krebs. Aus der anatomischen Anstalt der Universität Breslau. Breslau 1905. 31 S.

Die Sauerstoff-Chloroformnarkose. Von Ernst Langenbach. Aus der chirurg. Klinik zu Gießen. Gießen 1905. 26 S.

Ein Fall von Brown-Séquardscher Halbseitenläsion, kompliziert mit einseitiger Phrenikusverletzung und Pneumothorax. Von Eugen Löwenstein. Straßburg 1905. 46 S.

Ueber Agnathie. Von Felix Marx. Aus dem pathologischen Institut zu Gießen. Gießen 1905. 37 S.

Ueber den Blutdruck bei Tuberkulose. Von Kurt Matthes. Leipzig 1906. 35 Seiten.

Ueber Rekurrenslähmung im Kindesalter. Von Robert Meyer. Leipzig 1906. 32 S.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Pulsionsdivertikel der Speiseröhre. Von Berthold Müller. Aus dem pathologischen Institut zu Gießen. Gießen 1905. 36 S.

Beitrag zu den Unfallverletzungen des Kehlkopfes. Von Harry Müller. Leipzig 1906. 44 S.

Ueber die Orbitalphlegmone. Von Nikolaus Müller. Würzburg 1906. 27 Seiten.

Die nichtbakteriellen Nebenursachen der Lungenschwindsucht im Eisenbahndienst. Von Waldemar Müller. Leipzig 1906. 21 S.

Ueber die Auskultation der Flüsterstimme. Von Leo Moses. Aus dem Hospital der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M. (Sep.-Abd. aus: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Band 4, S. 152—171.) Marburg 1905.

1000 Heilstättenfälle. Statistische Wertung der Jahrgänge 1900—1904 und kritische Würdigung der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung in der Lungenheilstätte Kottbus. Von Julius Nagel. (Sep.-Abdr. aus: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 15.) Leipzig 1906. 55 S.

Ein Fall von traumatisch entstandenem Angioma meningeale venosum des linken Stirnhirns mit besonderer Berücksichtigung des Ausganges von Schädeltraumen in Geschwülste und in Porencephalie. Von Walter Nebel. Freiburg i. Br. 1905. 35 S.

Ein Fall von subchordalem Gumma. Von Eugen Neumann. München. 44 Seiten.

Klinik der Halsrippen. Von Walther Nickol. Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut, Berlin. Leipzig 1906. 39 S.

Ueber reizlose Ausschaltung des Lungenvagus durch Anelektrotonus. Von Ludwig Pflücker. Aus dem physiologischen Institut zu Marburg. (Sep.-Abdr. aus: Pflügers Archiv, Bd. 106, S. 372 bis 385.) Marburg 1906.

Ueber Konkrementbildung im Oesophagus. Von Richard Pflugradt. Halle a. S. 1905. 40 S.

Die moderne Narkose. Von Kurt Pietsch. Königsberg 1905. 86 S.

Ueber Metastasenbildung gutartiger Kröpfe. Von Oskar Poser. Aus der chirurgischen Klinik zu Jena. Jena 1906. 52 S.

Ueber das Verhalten der Sensibilität im Trigeminusgebiet nach vollständiger Exstirpation des Ganglion Gasseri. Von H. Pruschinin Berlin 1906. 42 S.

Ueber die Grössenverhältnisse des Herzens bei Tuberkulose. Von Josef Resch. München 1905. 20 S.

Ueber den intrapleuralen Druck. Von Johannes Roth. Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Marburg. (Sep.-Abdr. aus: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Band 4, S. 438—466.) Marburg 1905.

Ueber das Lymphom resp. das Lymphadenom der Lider und der Orbita. Von Wilhelm Rückel. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Gießen. Gießen 1905. 40 S. (Sep.-Abdr. aus: Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde, Bd. 6, H. 4.)

Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen der Tränendrüse nach Durchschneidung der Ausführungsgänge. Von Otto Seydewitz. (Sep.-Abdr. aus: v. Graefes Archiv, Bd. 62, H. 1.) Greifswald 1905. 16 S.

Ein Fall von gleichmässiger Speiseröhrenerweiterung. Von Gustav Sprenger. Tübingen 1906. 18 S.

Ueber Ursprung und Bedeutung der in Pleuraergüssen vorkommenden Zellen. Von Vargas Suárez. (Sep.-Abdr. aus: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 2, H. 3, S. 202—224.) Heidelberg 1905.

Kasuistische Mitteilungen über Sinusthrombose. Von Hugo Schaaf. Aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Gießen. Gießen 1906. 100 S.

Beitrag zur Rekurrenslähmung mit 50 neuen Fällen. Von Emil Schickendantz. Leipzig 1906. 71 S.

Ueber die Wirkung der Chloroform- und Aethernarkose auf die verschiedenen Organe des Menschen. Von Viktor Leo Schmidt. Leipzig 1905. 95 S.

Kasuistische Beiträge zu den Verletzungen des Oesophagus. Von Otto Schmitt. München 1905. 36 S.

Beiträge zur Rachistovainisierung. Von Emil Schroeter. Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg. Königsberg 1906. 55 S.

Ein Fall von hysterischer Aphasie im Kindesalter. Von Curt Schubert. Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. Kiel 1906. 24 Seiten.

Beitrag zur Kenntnis der Sprachstörungen der Epileptiker. Von Walter Schulze. Göttingen 1906. 47 S.

Ueber Fistula colli lateralis congenita. Von Stefan Steinharter. München 1906. 52. S.

Der Morbus Basedowii mit Thymuspersistenz. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie. Von Kurt Thorbecke. Heidelberg 1905. 63 S.

Ueber tuberkulöse Karies der Orbitalknochen. Von Hermann Trautwein. Freiburg i. Br. 1906. 50 S.

Ueber Keilbeinhöhleneiterung. Von Ernst Ullrich. Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke zu Bonn. Bonn 1906. 30 S.

Ueber Halsrippen. Von Franz Walther. Halle a. S. 1906. 49 S.

Die Frühsymptome des Speiseröhrenkrebses, insbesondere der Spasmus. Von August Weber. Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg. Heidelberg 1905. 26 S.

Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Larynxstenosen und -Defekte (v. Mangoldtsche Plastik). Von Rudolf Wendeborn. Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel. Kiel 1906. 18 S.

Beitrag zur Kenntnis der tiefgelegenen Lipome des Halses. Von August Westdickenberg. Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel. Freiburg i. Br. 1906. 16 S.

Referate.

a) Otologische.

Ueber die Steigerung des spezifischen Gewichtes des Ohreneiters bei Otitis media suppurativa acuta als Indikation für die Eröffnung des Processus mastoideus und über die mit der Hammerschlagschen Dichtbestimmungsmethode verbundenen Fehler. (Aus der Hals- und Ohrenklinik des Kommunehospitals zu Kopenhagen.) Von Dr. P. Tetens Hald. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII. 4.)

Gegenüber der Behauptung von af Forselles, daß in der Bestimmung des spezifischen Gewichtes des eitrigen Sekretes bei akuter Mittelohreiterung ein neues und zuverlässiges Hilfsmittel zur Indikationsstellung der Eröffnung des Warzenfortsatzes gegeben sei, bemüht sich der Autor zunächst um den Nachweis, daß af Forselles bei der von ihm angewandten Dichtebestimmungsmethode eine Reihe von Fehlern begangen hat, wodurch die von ihm angegebenen Zahlenwerte des spezifischen Gewichtes des Eiters bei akuter Ohreiterung sich als unrichtig erweisen; sodann führt der Autor des weiteren aus, daß und warum es überhaupt sehr zweifelhaft erscheinen müsse, die Diagnose eines Empyems des Warzenfortsatzes auf dem bezeichneten Wege zu stellen. Keller.

Ueber den anatomischen Sitz des Sinus transversus und seine Bedeutung in der Chirurgie des Warzenfortsatzes. Von Rueda. (Archivos de rinologia, laringologia y otologia, Nr. 144, Januar-Febr. 1907, S. 54 ff.)

Die theoretischen Grenzen des Blutleiters haben keinen Wert in der Praxis, da es sehr oft vorkommt, daß der Sinus gerade seinen Sitz in dem Operationsfelde hat; in acht Fällen traf der Verfasser diese Anomalie; der Sinus lag unmittelbar unter der zu durchmeißelnden Knochendecke.

Darum verwirft Verfasser alle rotierenden Instrumente, die das Sehfeld verbergen, ferner empfiehlt er, um eventuellen zufälligen Läsionen des Sinus vorzubeugen, mit kleinen Instrumenten und mäßigen Schlägen so weit entfernt als möglich vom Blutleiter vorzugehen. Menier.

1. **Kontinuierliche Tonreihe aus Resonatoren mit Resonanzböden.** Von Prof. Dr. Edelmann in München. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 4.)
2. **Untersuchungen über den Schwingungsvorgang am Stiele tönender Stimmgabeln.** (Idem.)

An den bekannten Helmholtz schen Kugelresonatoren hat Verfasser noch Resonanzböden angebracht, durch welche die Resonatoren neben Klanganalyse und Verstärkung von Luftschwingungen auch die Klanganalyse schwingender fester Körper (Stimmgabelstiel), sowie die Erzeugung und Zuführung sehr starker Töne in den Gehörgang ermöglichen. Durch diese, sowie einige andere instrumentelle Hilfsapparate, deren Beschreibung und Anordnung jedoch nicht sich zum Referate eignen, hat Verfasser die bereits früher von ihm nachgewiesene Tatsache weiter erhärtet, daß außer den longitudinalen Stimmgabelschwingungen transversale nur in dem Maße auftreten, als die ideale Symmetrie bezüglich Massenverteilung und Elastizität der Stimmgabel durch die Bearbeitung derselben mehr oder weniger erreicht worden ist. Keller.

Sarkom des mittleren Ohres. Attikotomie. Heilung. Von E. Botella. (Boletin de laringologia, otologia y rinologia, März-Juni 1907.)

Eine 43 jährige Dame hatte seit vier Jahren Ohrensausen mit Taubheit; acht Monate nach dem Erscheinen dieser Phänomene hatte sie akute Schmerzen in demselben Ohre; die Parazentese des Trommelfells (mit Austritt ein wenig Eiters) führte die Heilung herbei. Nach und nach bemerkte sie einen stinkenden Ohrenfluß, der hell war; einige Hämorrhagien wurden auch beobachtet. Die Untersuchung des Gehörganges, der mit einer hellen Jauche gefüllt war, ließ eine rot-schwarze Masse konstatieren; die Oberfläche war uneben und glatt, die geringste Berührung veranlaßte Blutungen. Der Verfasser hatte sofort einen Tumor in Verdacht. Ein Versuch, die Geschwulst mittelst des scharfen Löffels und der kalten Schlinge zu entfernen, mißlang. Die mikroskopische Untersuchung bewies die angio-sarkomatöse Natur des Tumors. Die Attikotomie erlaubte die Totalentfernung desselben. Ein kleines Rezidiv wurde kürettiert. Die Operation wurde im Monate Februar 1906 ausgeführt; seit diesem Datum ist die Patientin vollkommen gesund.

In demselben Artikel gibt Verfasser eine sehr interessante Uebersicht der bis jetzt beobachteten Fälle. Menier.

Lasst den Thrombus in Ruh! Von Dr. J. Voß in Riga. (Zeitschrift für Ohrenheilk., LIII, 4.)

Verfasser unterzieht in vorstehender Arbeit das bis jetzt übliche Verfahren bei der Operation der otitischen Sinusthrombose einer kritischen Besprechung, welche in dem Satze gipfelt, den Thrombus weit mehr, als es bisher geschieht, in Ruhe zu lassen und so der Loslösung von Thrombusteilen und Metastasenbildung vorzubeugen. Deshalb empfiehlt er zunächst für die Freilegung des Sinus, soweit sie den horizontalen Teil betrifft, statt der voluminösen Luerschen Hohlmeißelzange die Dahlgreensche Knochenzange, für den übrigen Teil Hammer und Meißel oder die Fraisen.

„In jedem Falle, wo ein Verdacht auf Sinusthrombose vorliegt, muß der Sinus sofort ausgiebig freigelegt und die Probepunktion mit der Spritze sofort darangeschlossen werden"; auch hier warnt Verfasser vor der Palpation zur Konstatierung eines Thrombus, desgleichen vor der Punktion mit der Parazentesennadel, die Probepunktion mit der Spritze aber soll sich deshalb sofort an die Freilegung anschließen, weil mancher dem Auge gesund erscheinende Sinus sich doch bei der Probepunktion als thrombosiert erweist. „Ist die Thrombose sichergestellt, so muß die Operation hier abgebrochen und die Unterbindung und Durchtrennung der Jugularis ausgeführt werden. Erst nach dieser wird zur völligen Freilegung der Thrombose geschritten, und zwar soll dieselbe peripher bis reichlich 1—1½ cm ins Gesunde verfolgt werden, zentral fürs erste nur bis höchstens in die Nähe des Foramen jugulare, letzteres jedoch nicht eröffnet werden, um nicht den häufig gerade hier sitzenden festen Verschluß zu lösen." Was nun den Eingriff am Sinus anbelangt, dessen Eröffnung in derselben Sitzung, wo die Thrombose konstatiert worden ist, erfolgen soll, so spricht sich Verfasser entschieden gegen jenes Verfahren aus, welches die völlige Entfernung des ganzen Thrombus durch ausgiebige Inzision und energische Ausräumung des Sinus mit dem scharfen Löffel zum Endzweck hat; durch die Inzision würden oft starke Nachblutungen mit Kollaps veranlaßt, während die Auslöffelung die Gefahr einer Perforation der Sinuswand mit tötlichen Hämorrhagien in sich schlösse; zudem sei eine vollständige Ausräumung des septischen Materiales doch nicht zu erreichen. Statt dessen empfiehlt Verfasser, für breiten Abfluß der infektiösen Massen nach außen zu sorgen, ohne Berührung des Thrombus. Zu diesem Zwecke wird die Sinuswand in der Ausdehnung des Thrombus aufgeschnitten, doch so, daß der Schnitt jederseits ½—¾ cm vor dem Ende des Thrombus endigt; sodann wird prinzipiell in jedem Falle, auch wenn die Sinuswand keine Veränderungen zeigt, die Exzision der lateralen Sinuswand mit der Schere ausgeführt, so daß der Thrombus in seiner ganzen Breite freiliegt; außer einer vorsichtigen Inzision desselben, um etwa verflüssigte Stellen freizulegen, bleibt der Thrombus völlig in Ruhe. Ist in dieser Weise für freien Abfluß des Sekrets gesorgt, so bedarf es in der Nachbehandlung dann nicht mehr eines täglichen Verbandwechsels und Auslöffelung oder Ausdrückens und Ausspülens durch die Vena jugularis vom Halse aus, welche Manipulationen lediglich ein Zeichen dafür seien, daß nicht für genügend freien Abfluß gesorgt worden sei. — Die hiermit kurz skizzierte Arbeit empfiehlt sich durch sich selbst einer eingehenderen Beachtung.

Keller.

Ueber Ertaubung im Verlaufe von akuter Osteomyelitis und von septischen Prozessen im allgemeinen. Von Prof. Siebenmann in Basel. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 1.)

Mitteilung von drei neuen Fällen zu den bisher bekannten (vier Fällen) von totaler Ertaubung im Verlaufe osteomyelitischer Erkrankung. Verfasser glaubt, daß es sich hierbei nicht um eine Neuritis, sondern um Labyrinthitis handele und begründet diese Annahme des Näheren. Sektionsbefunde lagen nicht vor. Keller.

b) Rhinologische.

Die Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase. Von Dr. Mark Paunz. (Orvosi Hetilap 1906, Nr. 37—39.)

Vortrag in der chirurgischen Sektion der Gesellschaft der Aerzte, Besprechung der Diagnose, Therapie. Von 51 Stirnhöhleneiterungen wurden bloß zwei nach Kuhnt mit Erfolg operiert. Ein Highmorshöhlenempyem endete durch Weiterleitung auf die anderen Nebenhöhlen letal. Baumgarten.

Das Alypin in der Rhino-Pharyngo-Laryngologie. Von Doz Dr. Egmont Baumgarten. (Budapesti Orvosi Ujság 1906, Nr. 15.)

Es wird eine Reihe von Kehlkopfpolypenoperationen berichtet, bei denen eine 10 proz. Alypinlösung verwendet wurde, auch hier kommen wie beim Kokain Fälle vor, bei welchen 2—3 Pinselungen vollständige Anästhesie erzeugten, und Ausnahmefälle, bei welchen kaum ein Erfolg vorhanden war. Das Mittel ist nicht so bitter wie das Kokain, angeblich weniger giftig, und die Steifheit des Halses ist nicht so unangenehm. Vollständige Anästhesie wurde mit einer Mischung von Kokain zu gleichen Teilen erzielt. Bei blutenden Papillomen und bei diffuser Röte ist Kokain vorzuziehen, da daß Alypin keine Gefäßkontraktion zur Folge hat, sondern eher Hyperämie erzeugt. Das Alypin kann im Kehlkopfe das Kokain ersetzen.

Bei der Operation der Tonsillen und bei Amputation der Nasenmuscheln ist das Alypin besonders zu empfehlen, da keine Nachblutung und keine Kontraktion der Gefäße auftritt. Autoreferat.

c) Pharyngo-laryngologische.

Entfernung von Fremdkörpern aus den unteren Luftwegen mit Hilfe der Bronchoskopie. Von Doz. Dr. H. Alapi. (Budapesti Orvosi Ujság 1906, Nr. 52.)

Von einem 4 jährigen Kinde soll ein Melonenkern aspiriert worden sein, tiefe Tracheotomie mußte wegen Größe der Schilddrüse in eine hohe vertauscht werden, bei Bronchoskopie wurde nichts entdeckt. Ursache der Stenose: Kompression durch die Schilddrüse. Bei einem 6 jährigen Kinde wurde nach Tracheotomie, die Verfasser hier zuerst zu machen empfiehlt, durch das Bronchoskop eine metallene Musterklammer gefunden und glücklich extrahiert. Baumgarten.

Ueber die Anwendung der Hyperämie als Heilmittel nach Bier bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Von Dr. Polják in Budapest. (Arch. f. Laryng., Bd. XVIII, Heft 2.)

Verfasser hat in 56 Fällen der verschiedensten akuten und chronischen Affektionen der oberen Luftwege die Hyperämie sowohl in der Form der Stauung wie des Saugens angewandt. Details siehe im Original. Verfasser ist noch nicht imstande, über den Wert des Verfahrens ein definitives Urteil abzugeben. In acht Fällen von Larynxtuber-

kulose bewirkte die Stauungshyperämie keine Steigerung der Stenoseerscheinungen, während die Dysphagie dieser Patienten schnell günstig beeinflußt wurde. Im allgemeinen hat P. den Eindruck einer heilsamen Wirkung des Verfahrens auf die fraglichen Erkrankungen und fordert daher, da es leicht anwendbar und unschädlich sei, zu Versuchen in größerem Umfange auf. R. Hoffmann (Dresden).

Laryngologische Verhandlungen auf den Sitzungen des Warschauer ärztlichen Vereines. (Medycyna 1906.)

Herr Sawinski stellt einen 41 jähr. Patienten vor, der wegen Larynxkarzinom operiert worden war. Zu der seit einigen Jahren bestehenden Heiserkeit gesellte sich in letzter Zeit Atemnot hinzu. Laryngoskopisch findet man einen kleinen, unter dem rechten wahren Stimmband lokalisierten Tumor. Halsdrüsen nicht durchzufühlen. Am 2. X. Tracheotomie, am 10. X. Laryngofissur. Der blumenkohlförmige Tumor füllte das Lumen zwischen den Stimmbändern und dem unteren Rand des Ringknorpels aus. Exstirpation des Larynx und Pharyngoplastik mit Katgutnähten. Nach fünf Tagen entsteht, infolge zu rascher Resorption der Katgutnähte, eine Fistel, aus der die Speisen durchtraten. Am 20. X. Vernähung der Fistel mit Seidennähten. Anfangs Ernährung mittels Magensonde, nach einer Woche begann Pat. flüssige und feste Nahrung zu schlucken und zu sprechen. Zur Zeit der Vorstellung am 21. XI. besteht beschwerdefreies Schlingen und die Sprache wird immer deutlicher, so daß der Operierte den anderen Patienten die Zeitung laut vorlesen kann.

Herr Sokolowski teilt mit, daß von dem Wiener Komitee des internationalen laryngologischen Kongresses, der zur Feier des 50 jährigen Jubiläums von Türck und Czermak im Jahre 1908 stattfinden soll, eine Einladung angelangt ist. Es wird beschlossen, der Einladung Folge zu leisten, und S. ersucht, sich diesbezüglich mit dem genannten Komitee in Verbindung zu setzen. S. schlägt vor, daß die laryngologische Sektion sich mit der Bearbeitung der Geschichte der Entwicklung der Rhino-Laryngologie in Polen befassen soll. Mit der Abfassung eines entsprechenden Schemas werden Sokolowski und Srebrny betraut.

Herr Dobrowolski teilt die Krankengeschichte eines $4^3/_4$ Jahre alten Kindes mit, welches seit einem Monat halsleidend ist. Pat. blaß, die Stimme rein. Auf Uvula, weichem Gaumen und Epiglottis Ulzerationen mit unebenem Grunde und inselförmigem, weißem, leicht blutendem Belag. Feste Speisen werden schwer, flüssige leichter geschluckt. In der Lunge Rasseln. Antidiphtheritisches Serum war zweimal ohne Erfolg eingespritzt worden. Temperatur 38°. Die mikroskopische Untersuchung des Sputum wies eine große Menge Tuberkelbazillen auf. Drei Wochen später starb das Kind unter hochgradiger Erschöpfung und Atemnot.

Herr Srebrny führt einen ähnlichen Fall von Larynxtuberculose bei einem Kinde an, bei dem wegen irrtümlicher Diagnose antidiphtheritisches Serum injiziert worden war.

Herr Heiman spricht über Mittelohrentzündung bei Diabetes.

Herr Dobrowolski stellt ein $2^1/_2$ jähriges Kind mit Lues here-

ditaria condylomatosa pharyngis et laryngis vor. Es fanden sich auf weichem Gaumen, Uvula, Gaumenbögen, Tonsillen und Epiglottis gleichmäßige, über die umgebende Schleimhaut etwas prominente, grauweiße Beläge. Die Untersuchung auf Löffler sche Bazillen fiel negativ aus. Es wird Syphilis diagnostiziert und wirklich teilte die Mutter mit, daß sie vor der Geburt dieses Kindes zweimal abortiert hatte, und daß der kleine Patient im Alter von 1 Jahr an Entzündungen um die Fingernägel (Paronychia syphilitica) litt, die nach 12 Sublimatbädern verschwanden. D. betont, daß sekundäre Formen hereditärer Lues gewöhnlich im ersten Jahre auftreten. Dies sei wahrscheinlich auch in diesem Falle geschehen, die spezifische Kur habe zwar die syphilitischen Erscheinungen aufgehalten, war jedoch unzureichend gewesen, um Rezidive zu verhüten. Solche Fälle sind sehr selten. Gegenwärtig wird das Kind mit Inunktionen von 0,5 g grauer Salbe täglich behandelt und schon nach 6 Einreibungen haben die Beläge sich etwas vermindert.

Herr Dobrowolski stellt einen 7 jährigen Knaben mit Laryngitis subglottica chronica vor, bei dem er Laryngofissur und Exzision der subchordalen Wülste vorgenommen hat, worauf nach vier Tagen die Kanüle entfernt werden konnte. Gegenwärtig Atmung frei, Stimme leise. Die Untersuchung zeigt eine polypöse Granulation, welche vom inneren Wundrande unter den Stimmbändern hervorwächst, die mit der Schlinge dürfte abgetragen werden können.

Herr Chorazycki stellt einen 32 jährigen Mann vor, der vor sechs Jahren syphilitisch infiziert wurde, eine antisyphilitische Kur durchmachte, und nun seit zwei Monaten über ein Hindernis im Halse klagt. Vor 10 Monaten hat Patient eine gonorrhoische Gonitis durchgemacht, seit einigen Monaten fühlt er sich sehr geschwächt. An der hinteren Pharynxwand findet sich rechts eine nach oben in den Nasopharynx reichende Ulzeration, nach links finden sich einige kleinere Ulzerationen. Ch. vermutet Tuberculosis miliaris pharyngis.

Herr Dobrowolski und andere halten den Prozeß für tertiäre Lues. Ch. sei von den kleinen Geschwüren links irregeführt worden, aber diese bilden nur den Beginn des Zerfalles der infiltrierten Schleimhaut; nach Beendigung des Zerfalles werde hier ein ähnliches charakteristisches Geschwür entstehen, wie an der rechten Seite.

Herr Chorazycki stellt einen Patienten vor, dem Paraffin in den Nasenrücken wegen Einsinkens desselben injiziert worden ist. Das Resultat ist sehr gut, nur ist eine Rötung der Haut zurückgeblieben, obgleich bereits ein Monat seit der Injektion verflossen ist. In anderen Fällen hat Ch. eine so lange dauernde Reaktion nicht gesehen. Die Injektion wurde mit der Onodi schen Spritze ausgeführt, die er für die beste unter allen zu diesem Zwecke empfohlenen hält.

Laryngologische Verhandlungen auf den Sitzungen des Lodzer ärztlichen Vereines. (Czasopismo Lekarskie 1906.)

Herr Pieniazek stellt einen 26 jährigen Patienten vor, der vor sechs Monaten an Zahnschmerzen erkrankte. Es hatte sich über dem linken Eckzahn ein Abszeß am Zahnfleisch gebildet, nach dessen Berstung die Schmerzen aufgehört haben. Seit zwei Monaten be-

merkte Patient eine Auftreibung an der linken Wange, die immer mehr zunahm. Die Untersuchung ergiebt: Gesicht, infolge Hervortreibung der linken Suborbitalgegend assymmetrisch, an der vorderen Wand des Oberkiefers, über dem Processus alveolaris eine die Fossa canina ausfüllende, schmerzlose, deutlich fluktuierende Vorwölbung. Eine ähnliche Vorwölbung im linken unteren Nasengange, in der Nase kein pathologisches Sekret, am harten Gaumen eine längliche, von vorn nach hinten ziehende, eindrückbare Vorwölbung. Die Durchleuchtung der Kieferhöhle ergiebt keine Differenz. Die Probepunktion von der Seite der Fossa canina fördert einen halbdurchsichtigen, gelblichen Inhalt mit zahlreichen schwimmenden, glänzenden Plättchen zu Tage, deren chemische Untersuchung Cholesteatomkristalle nachweist. Es wird eine Oberkieferkyste diagnostiziert, die vom subperiostalen Alveolarabszeß ihren Ausgang genommen hat. Die Behandlung beruht auf möglichst weite Oeffnung durch Ausschneiden der vorderen Wand an der Fossa canina und systematische Tamponierung neben Bepinselung der Kystenwände mit Jod.

Herr Perlis stellt einige klinische Fälle vor:

1. Nasenkarzinom. Vor einem Jahre wurde der 75 jährigen Patientin ein nußgroßer Tumor von der linken Ohrseite entfernt. Vor vier Monaten entstand rechts ein Tumor, der rasch wachsend, bald den ganzen rechten und mittleren Teil der Nase einnahm, auf das rechte Nasenloch, das Septum, den knorpeligen Teil der Nasenbeine und den harten Gaumen übergriff und gegen die rechte Orbita sich erstreckte.

2. Schußverletzung mit Browningrevolver. Der 30 jährige Patient wurde vor 10 Tagen angeschossen. Die Eingangsöffnung befindet sich in der Höhe des Schildknorpels an der linken Seite des Kehlkopfes, die Ausgangsöffnung rechts in der Gegend des Muse. sternocleidomastoideus. Von hier drang die Kugel wieder unter die Haut in der Subklavikulargegend und blieb an der hinteren Fläche des rechten Armes unter der Haut stecken, wo sie nach einem Hautschnitt extrahiert wurde. Patient in tiefem Kollaps. Zyanose. Larynx und Trachea bedeutend nach links verschoben, rechts ein subkutaner Bluterguß und ein ausgedehntes Hautemphysem. Sofortige Tracheotomia inferior. Rückkehr des Bewußtseins. Am dritten Tage Entfernung der Kanüle. Langsame Besserung der Schlingbeschwerden und der starken Heiserkeit. In diesem Falle war eine Verletzung des Schildknorpels erfolgt mit nachfolgendem Glottisödem. Heilung ohne weitere Komplikationen.

3. Schußwunde der Mund- und Nasenhöhle mit Browningrevolver. Der 20 jährige Patient wurde, während er am Sofa mit dem Kopfe nach hinten gelehnt saß, angeschossen. Die Kugel streifte den unteren Teil des rechten Vorderarmes, mit dem sich Patient das Gesicht verdeckte und drang in die Mundhöhle. Die Eingangsöffnung befindet sich im hinteren Teil des harten Gaumens, die Ausgangsöffnung im linken Orbitalwinkel. Der Processus frontalis des linken Nasenbeines ist zerschmettert, starke Blutung. Bei der Untersuchung dringt die Sonde von der Ausgangsöffnung aus durch einen ziemlich langen Kanal bis zur Oeffnung am harten Gaumen. Die Untersuchung der Nase zeigt eine Verletzung der linken mittleren Nasenmuschel. Hei-

lung ohne Komplikationen. Ein solcher Ausgang bei einer derartigen Verletzung gehört zu den Seltenheiten.

4. Die 23 jährige Patientin besitzt eine vor zwei Monaten entstandene Ulzeration in der Mitte der oberen Zungenfläche. Das 20-Kopekenstückgroße, schmerzhafte Geschwür besitzt nach außen umgeschlagene Ränder und in der Mitte eine kraterförmige, tief in das Zungenparenchym reichende Oeffnung. Keine Zeichen von Lues. Virgo intacta. Der tuberkulöse Charakter des Leidens wird bestätigt 1. durch den Zustand beider Lungenspitzen, die sich in einem vorgerückten Stadium tuberkulöser Infiltration befinden; 2. durch ein Ulkus mit ausgezackten Rändern auf dem rechten Gaumenbogen; 3. durch die Gegenwart zahlreicher Tuberkel, die den Rand des ulzerierten Bogens bedecken.

Herr Przedborski bespricht den Einfluß der Schwangerschaft auf die Larynxtuberkulose und meint, daß die Gravidität auf die Entstehung der Tuberkulose von Einfluß sein kann. Zum Beweis führt er einen Fall von primärer Tuberkulose des Kehlkopfes bei einer Schwangeren an.

Herr Pieniazek spricht über die Anwendung der Bierschen Methode bei Erkrankungen der oberen Luftwege. Bei chronischer Rhinitis und Pharyngitis mit geringer Borkenbildung, wie auch bei Erkrankungen der Highmorshöhle, hat er mit dieser Methode gute Resultate erreicht. Bei Larynxtuberkulose hat er Verschwinden der Dysphagie beobachtet, die gebesserten Patienten konnten bald schmerzlos essen. Die Beobachtungen des Vortragenden ermuntern zu weiteren Versuchen. Bei Nasenkatarrh hat P. diese Methode an sich selbst angewendet.

Notizen.

Prof. Dr. **Kümmel** in Heidelberg wurde zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt.

Stabsarzt Dr. **Isemer,** erster Assistent der Ohrenklinik in Halle, habilitierte sich an der Universität Halle.

Privatdozent Dr. **Wittmaack** in Greifswald wurde als ordentlicher Professor der Oto-Rhino- und Laryngologie nach Jena berufen.

Dr. **Rudolf Panse** in Dresden erhielt den Titel Sanitätsrat.

Dr. **Heinrich Herzog** habilitierte sich an der Universität München für Otologie und Laryngologie.

Dr. **Oskar Brieger** in Breslau erhielt den Titel Professor.

Alle für die Monatsschrift bestimmten Beiträge und Referate sowie alle Druckschriften, Archive und Tausch-Exemplare anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Hofrat Prof. Dr. L. v. Schrötter in Wien IX. Mariannengasse 3, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Ueber die Veränderungen des Gehörorgans im vorgeschrittenen Alter.

(Untersuchungen im hauptstädtischen Armenhause am rechten Ufer; Primarius Dr. Franz Tauszk, Privatdozent.)

Von

Dr. **Hugo Ziffer**,

Ohrenarzt auf der Universitäts-Ohrenklinik in Budapest.

Es war mir Gelegenheit geboten, diejenigen Veränderungen des Ohres zu untersuchen, welche bei Individuen im vorgeschrittenen Alter vorzufinden sind. Die Bewohner des Ofner Armenhauses boten diesbezüglich ein sehr brauchbares Material.

Der Zweck meiner Untersuchungen war, zu bestimmen, wie oft einzelne Ohrerkrankungen im vorgeschrittenen Alter vorkommen, weiterhin, in welchem Maße die uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Diagnose dieser Erkrankungen geeignet sind. Ich habe besondere Aufmerksamkeit auf diejenigen senilen, doch physiologischen Veränderungen gewendet, welche auf die Bestimmung der Verkürzung der Knochenleitung störend wirken. Meine Resultate habe ich in mehrere Tabellen zusammengefaßt, und in Anbetracht dessen, daß ich, vielleicht durch eigene Schuld, in der Literatur keine Untersuchungen nach dieser Richtung hin gefunden habe, hoffe ich, daß meine Arbeit keine überflüssige sein wird.

Obengenanntes Armenhaus hat derzeit 315 Einwohner; 150 Männer und 165 Frauen. Es erging an diese eine Aufforderung, daß alldiejenigen sich melden mögen, welche irgendwelche Ohrenbeschwerden haben. Dieser Aufforderung entsprachen 31 Leute (9,8 Prozent). Diese sind hinsichtlich ihres Alters folgendermaßen verteilt:

55—59	Jahre	4
60—65	„	2
66—70	„	5
71—75	„	8
76—80	„	5
81—83	„	7
		31

Also meistenteils Individuen über 70 Jahre. Bei ihrer Untersuchung fanden sich folgende Erkrankungen vor:

	Einseitig	Beiderseitig	Zusammen
Otitis media acuta simplex	1	—	1
Surdomutitas	—	—	1
Surditas + marasmus senilis	—	—	1
Residua post otitidem mediam sanatam + affectio auris internae secundaria	1	1	2
Catarrhus chronicus cavi tympani	—	1	1
Catarrhus chronicus cavi tympani + affectio auris internae secundaria	2	3	5
Otosclerosis	—	1	1
Otosclerosis + affectio auris internae secundaria	—	4	4
Affectio auris internae primaria	—	15	15
	4	27	31

In dieser Tabelle ist das Auffallendste, daß die chronische eiterige Mittelohrentzündung überhaupt nicht vorhanden war und deren Residuen im ganzen in zwei Fällen auffindbar waren. Die Erklärung dieser Erscheinung ist, daß die Mittelohreiterung eine sehr schwere Erkrankung bildet, welche, im Falle sie nicht heilt, gewöhnlich eine tötliche Komplikation verursacht, so, daß Leute, welche in ihrer Jugend an chronischer eitriger Mittelohrentzündung gelitten haben und nicht genesen sind, selten ein Alter von 65—83 Jahren erreichen. — Dies scheint auch die Statistik Körners[1]) zu bekräftigen, nach dessen Statistik die sich der Otitis media anschließenden intrakraniellen Komplikationen nach dem Alter folgendermaßen verteilen. Bei 246 Fällen:

1—10 Jahre	17,88%
11—20 „	29,66%
21—30 „	28,45%
31—40 „	12,19%
41 und darüber	11,81%

Ueber 40 Jahre fällt die Zahl der intrakraniellen Komplikationen um ein Beträchtliches und ist über 60 Jahre schon eine Seltenheit.

Otitis media acuta simplex war in einem Falle vorhanden und heilte innerhalb 8—10 Tage auf einfache antiphlogistische Behandlung und das Gehör kehrte auch zurück.

Außerdem waren zwei Mittelohrerkrankungen ohne Komplikationen seitens des inneren Ohres vorhanden: ein chronischer Mittel-

[1]) Körner: Die otitischen Erkrankungen des Hirns etc.

ohrenkatarrh und eine Otosklerose. Bei beiden war der otoskopische Befund mit der Tubenuntersuchung und dem Stimmgabelbefund übereinstimmend. In allen weiteren Fällen habe ich Erkrankungen seitens des inneren Ohres gefunden und zwar 28 an der Zahl (= 87 Prozent). Darunter waren sekundäre Erkrankungen des inneren Ohres: 11 (= 35 Proz.), primäre Erkrankungen des inneren Ohres: 15 (= 48 Proz.). In zwei Fällen — bei einem ganz Tauben, der auch an Marasmus senilis litt, — und bei dem infolgedessen eine Diagnose nicht genau festzustellen war; in einem anderen Falle hatten wir es mit einer Taubstummen zu tun, die außerdem Analphabetin war und so auch schriftlich keinerlei Aufklärung bieten konnte, war die Differentialdiagnose unmöglich aufzustellen. Daraus ist ersichtlich, daß im vorgeschrittenen Alter die Erkrankungen des inneren Ohres überwiegen.

In sämtlichen 28 Fällen war hochgradige Schwerhörigkeit vorhanden, und zwar

für Konversationssprache vollkommen taub:

beiderseitig	4
einseitig	5

für Flüstersprache taub, jedoch die Konversatiossprache ad concham — $^1/_2$ m gehört:

beiderseitig	5
einseitig	4

Flüstersprache ad concham gehört, jedoch für Konversationssprache über 1 m schon taub:

beiderseitig	2
einseitig	3

Flüstersprache — $^3/_4$ m gehört:

beiderseitig	5
	31

Bei einseitiger Taubheit habe ich, um das Hinüberhören in jedem Falle zu vermeiden, überall das Lucae-Dennertsche Verfahren angewendet.

Unter Erkrankungen des inneren Ohres verstehen wir im klinischen Sinne des Wortes (Laesio auris internae) diejenigen Veränderungen, bei welchen das Trommelfellbild und der Mittelohrbefund den Grund der Schwerhörigkeit oder Taubheit nicht erklärt und wir mit Hilfe der Stimmgabeluntersuchung einen Beweis dafür erbringen können, daß wir es mit einer Veränderung im schallempfindenden Apparate zu tun haben. Bei einem solchen Stimmgabelbefund bilden conditiones sine qua non:

1. die Verkürzung der Knochenleitung (Schwabach scher Versuch);

2. die Verkürzung des Gehörs bei Luftleitung für hohe Töne, eventuell das Ausfallen derselben. —

Der Weber sche Versuch ist, wie ich es auch bei diesen meinen Untersuchungen mehrfach konstatieren konnte, ganz unverläßlich, nachdem derselbe sehr oft mit den übrigen Versuchen sehr entgegengesetzt gelang.

Zur Differenzierung der primären und sekundären Affektionen des inneren Ohres sind folgende Regeln maßgebend:

Zur Diagnose der primären Affektion des inneren Ohres ist es notwendig, daß das Mittelohr normal sei u. z. normales Trommelfell, oder mit unbedeutenden Veränderungen und normale Eustach sche Trompete;

bei der funktionellen Untersuchung soll kein Schallleitungshindernis zu finden, also das Resultat des Rinne schen Versuches ein positives sein, und die Perception der tiefen Töne durch die Luftleitung soll keine wesentliche Verkürzung erlitten haben, ausgenommen bei sehr hochgradiger Schwerhörigkeit.

Bei der sekundären Affektion des inneren Ohres finden wir in der Regel die Spuren derjenigen Mittelohraffektion, von welcher aus der Vorgang auf das Labyrinth übergegangen ist. Also Trommelfelldestruktionen, die Spuren oder Residuen katarrhalischer Vorgänge, Veränderungen in der Tube u. s. w. Bei functionellen Untersuchungen aber erleidet außer der Verkürzung der Knochenleitung und dem Ausfallen der hohen Töne, die Perzeption der tiefen Töne durch Luftleitung eine Verkürzung, und fallen selbe sogar meistens aus. Das Resultat des Rinne schen Versuches aber wird ein negatives sein. Die Knochenleitung wird nämlich verkürzt, da eine Affektion des inneren Ohres vorhanden ist, die Luftleitung aber wird noch kürzer sein, weil die beiden Komponenten, welche durch das Schallleitungshindernis verursacht sind und die Gehörverminderung, welche durch die Veränderungen im inneren Ohr vorausgesetzt ist, — zusammen eine resultierende ergeben, welche sich in stark verkürzter Luftleitung kundgibt. Bei sekundären Affektionen wird also das Resultat der funktionellen Untersuchung sein:

Rinne negativ;

Knochenleitung (Schwabach) verkürzt;

Ausfallen oder Verkürzung der tiefen Töne für Luftleitung (C_2—C);

Ausfallen oder Verkürzung der hohen Töne für Luftleitung (c_3—c_5);

der Kranke kann die Mitteltöne gut hören (c—c_2).

Von den 28 Fällen der Erkrankungen des inneren Ohres, den Fall des Marasmus senilis und den des Taubstummen weglassend, bleiben 26 Fälle, welche ich einer pünktlichen funktionellen Untersuchung unterworfen habe.

Bei meinen Untersuchungen habe ich folgende Verfahren angewendet:

Bei der Untersuchung der hohen Töne habe ich die Stimmgabel c_4 von 2048 Schwingungen benützt. Diese Stimmgabel haben von den untersuchten Individuen 19 überhaupt nicht gehört. In 3 Fällen war die Perzeptionsdauer um ein Beträchtliches verkürzt, in 6 Fällen aber wurde c_4 gut gehört. Bei diesen letzteren mußte ich die Galtonsche Pfeife in Anspruch nehmen, um das Ausfallen der hohen Töne beweisen zu können. Zur Untersuchung der tiefen Töne habe ich eine belastete Gross C-Stimmgabel von 64 Schwingungen benützt.

Bei den Weberschen, Rinneschen und Schwabachschen Versuchen bediente ich mich einer c_1-Stimmgabel von 256 Schwingungen mit Fußplatte, deren Perzeptionsdauer für Luftleitung für mein gesundes Ohr nach mittelstarkem Anschlag 35 Sekunden, für Knochenleitung 16 Sekunden beträgt. Den Weberschen Versuch habe ich nur vom Scheitel aus beobachtet und meine Resultate bekräftigen die neuesten Versuche Blegvads (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 70, S. 51), daß nämlich der Webersche Versuch nicht verläßlich und für diagnostische Zwecke nicht geeignet sei.

Bei den Beobachtungen mit dem Schwabachschen Versuche konnte ich mich mit der absoluten Verkürzung der Knochenleitung nicht begnügen, nachdem ich es ausnahmslos mit alten Leuten zu tun hatte, bei denen bekanntermaßen bei relativ gutem Gehör die Knochenleitung verkürzt ist. Die Ursache dieser Erscheinung liegt nach Auffassung der meisten Autoren im Alter selbst, wo die Knochen an Kalziumsalzen reicher werden, so an Elastizität einbüßen und so zur Fortleitung der Schallwellen weniger geeignet sind. Damit ich diese physiologische oder senile Verkürzung in meinen Untersuchungen auf ihren eigentlichen Wert reduzieren könne, untersuchte ich vorerst 50 gut hörende ältere Individuen, und bestimmte die Dauer der Verkürzung mit Hilfe eines Sekundenchronometers. Zu diesem Behufe erließ ich eine Aufforderung an die Bewohner des Armenhauses, daß sich zur Untersuchung jene gut Hörende melden mögen, die das 50. Lebensjahr überschritten haben. Die ersten Fünfzig, die sich

meldeten, untersuchte ich und diese können bezüglich ihres Alters folgendermaßen eingeteilt werden:

51—60 Jahre	6
61—65 „	10
66—70 „	12
71—75 „	10
76—84 „	12
	50

Das Gehör dieser Untersuchten mit Flüstersprache geprüft, ergab folgende Resultate:

Entfernung in Metern	Einseitig	Beiderseitig	
Ueber 18 m hörten	22	10	Bei diesen variierte das Gehör am anderen Ohr zwischen 10—14 m.
Zwischen 10—15 m hörten	6	—	
„ 6—10 m „	6	2	
„ 2—5 m „	4	—	

Es hatten also 38 vollkommen gutes, 8 weniger gutes und 4 schwaches Gehör. Wenn wir nun diese Verhältnisse mit den Verkürzungszahlen vergleichen, so sehen wir, daß zwischen Alter, Gehör und Verkürzung gar kein regelmäßiger Zusammenhang zu finden ist. Das schlechteste Gehör fand ich bei den 76—84 jährigen (12 an der Zahl) und bei ebendenselben fand ich in 2 Fällen die Verlängerung der Knochenleitung. — Eine Uebersicht dieser Verkürzungsverhältnisse bietet folgende Tabelle:

L. Z.	Alter	Hörweite für Flüstersprache r.	Hörweite für Flüstersprache l.	Ergebnis der Schwabachschen Untersuchung	r.	l.
1	77 Jahre alt	8	8	verkürzt	3	4
2	79 „ „	10	8	„	3	4
3	80 „ „	16	10	„	4	4
4	80 „ „	14	10	„	2	5
5	81 „ „	11	12	„	3	4
6	82 „ „	4	2	„	3	4
7	82 „ „	5	3	„	3	3
8	82 „ „	8	10	verlängert	—4	—6
9	83 „ „	16	18	verkürzt	2	0
10	83 „ „	10	16	„	4	3
11	84 „ „	8	5	r. verkürzt, l. verläng.	3	4
12	84 „ „	7	9	verkürzt	6	2

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß bei verhältnismäßig gutem Gehör und bei sonst normalem Stimmgabelbefund, wir auch eine Ver-

längerung finden können, wie z. B. im 8. Falle, wo ich bei einem 82 jährigen Individuum, bei einem Gehör von 8—10 m, eine Verlängerung von 4—6 Sekunden gefunden habe und im 11. Falle, wo bei einem 84 jährigen Individuum rechts bei einem Gehör von 8 m 3 Sekunden Verlängerung, und links bei einem Gehör von 5 m 4 Sekunden Verkürzung zu beobachten war. In den übrigen 10 Fällen, bei einem durchschnittlichen Gehör von 10 m ergibt sich eine durchschnittliche Verkürzung von 3·3 Sekunden. Dies beweist wiederum, daß das Maß der Verkürzung nicht im Verhältnis mit dem Alter steht, was auch nachstehende, nach dem Alter gruppierende Tabelle beweist.

Anzahl der Fälle	Alter	Durchschnittl. Gehör für Flüstersprache	Maximum der Verkürzug der Knochenleitung	Minimum der Verkürzug der Knochenleitung	Mittelwert der Verkürzug der Knochenleitung
6	51—60	Ueber 20 m	8	3	4
10	61—65	Zwischen 10 und 20 m	8	2	3,4
12	66—70	10—20 m	7	3	3,3
10	71—75	6—18 m	9	0	4,1
12	76—84	2—16 m	6	0	3,3

Maximale Verkürzung waren 9 Sekunden in einem Falle bei einem 74 jährigen Individuum mit Gehör auf 18 m.

8 Sekunden Verkürzung waren in 5 Fällen: bei Individuen im Alter von 54, 60, 62, 73 und 77 Jahren. Unter diesen war das Gehör über 18 m für Flüstersprache und in einem Falle 14 m. In sämtlichen Fällen aber war die Perzeption der hohen Töne, sogar bei der Verkürzung von 9 Sekunden, gut.

Die daraus sich ergebenden Konsequenzen sind folgende:

Bei Kranken über 50 Jahre läßt sich die Diagnose der Erkrankung des inneren Ohres auf der Basis der Verkürzung der Knochenleitung selbst dann nicht feststellen, wenn letztere 7—9 Sekunden beträgt. Dazu ist ein sehr schlechtes Gehör (1—2 m bei Flüstersprache) und die Verkürzung oder das Ausfallen der hohen Töne unbedingt notwendig. Wir dürfen aus Affektion des inneren Ohres entspringende Verkürzung nur dann annehmen, wenn die Verkürzung mehr als 8—9 Sekunden beträgt, oder wenn das Gehör wenigstens für die c_4-Stimmgabel verkürzt erscheint. Und diese Regel besteht ohne Bezug auf das Alter.

Wir können aber bei der Erwägung der Verhältnisse den Grad der Senilität in Betracht ziehen, denn der Grad der senilen Veränderungen steht nicht immer mit dem Alter selbst im Einklange. Wenn wir bei einem jünger aussehenden Individuum ein hochgradige Verkürzung

konstatieren, so können wir das eher einer Akustikus-Affektion anrechnen, als wenn wir bei einem 60 jährigen Individuum eine hochgradige Verkürzung erfahren, bei dem die Symptome einer senilen Atrophie stärker ausgeprägt sind, das heißt, daß wir den Eindruck eines älteren Individuums gewinnen. Die erwägung dieser Umstände aber sind nicht in eine Regel zu fassen, jedoch habe ich während meiner Untersuchungen die Erfahrung gemacht, daß die senile Verkürzung der Knochenleitung nur damit im Zusammenhang stehen kann.

Von den 11 sekundären Erkrankungen des inneren Ohres, welche sich aus Mittelohrerkrankungen entwickelt haben, waren:

1. Labyrinthaffektionen nach abgelaufener Mittelohreiterung 2 = 6,4 Proz.;

2. Labyrinthaffektionen nach chronischem Katarrh 5 = 16 Proz.;

3. Labyrinthaffektionen, die sich zur Otosklerose gesellten 4 = 12,8 Prozent.

Von den zwei Fällen der abgelaufenen Mittelohreiterung war die eine halb-, die andere beiderseitig. Das Trommelfellbild und der Stimmgabelbefund bezeugten diese Diagnose aufs pünktlichste.

Bei der Diagnose der Affektionen des inneren Ohres, die sich aus einem chronischen Katarrh entwickelt haben, waren am Trommelfell entsprechende Retraktion und Verdickung, in der Tube Stenose zu konstatieren. Bei der Anamnese konnte ich, so weit diese vertrauenswürdig erschien, eine Eiterung ausschließen; hingegen erhielt ich Kunde über vorausgegangene, für katarrhalische Vorgänge charakteristische Erscheinungen.

Bei den 4 Otosklerosen fand ich vollständig normales Trommelfell und normale Tube vor; bei der funktionellen Untersuchung aber hochgradige Schwerhörigkeit, negativen Rinne und das Ausfallen sowohl der hohen, als der tiefen Töne. Die Knochenleitung war um ein beträchtliches verkürzt.

Bei diesen Vieren war in einem Falle, bei einer 81 jährigen Frau, die Knochenleitung für c¹ gleich Null, deshalb erhielt ich bei Rinne positives Resultat; während sie jedoch für tiefe Töne durch Luftleitung taub war, hörte sie c¹ bei starkem Anschlagen noch. Deshalb mußte ich annehmen, daß die Erkrankung des inneren Ohres eine sekundäre war und konnte so mit Betracht auf das normale Trommelfell und die normalen Tuben die Diagnose nur auf Otosklerose stellen. (Spongiosierung der Labyrinthkapsel P o l i t z e r).

In sämtlichen 11 Fällen diagnostizierte ich die Erkrankung des inneren Ohres außer der Verminderung der Perzeption oder dem Ausfallen der hohen Töne noch an der Verkürzung des S c h w a b a c h -

schen Versuches und betrachte hier nur diejenigen als aus Erkrankungen des inneren Ohres entspringende Verkürzungen, bei denen außer der Verkürzung auch die hohen Töne gelitten haben. Die Verkürzungen waren folgende:

Alter	Verkürzung in Sekunden	
	r.	l.
77	12	6
78	10	7
62	10	8
74	5	10
74	10	6
81	16	16 *
56	6	6
64	6	6
77	8	7
58	16	16 *
80	12	12

* war in zwei Fällen die Knochenleitung für c_1 gleich Null; deshalb habe ich 16 Sekunden aufgenommen, nachdem ich diese Stimmgabel 16 Sekunden lang höre. C jedoch hörten sie durch Knochenleitung, und hier waren 20 Sekunden auszuweisen.

Die Zahl der primären Erkrankungen des inneren Ohres war 15.

Bei der Diagnose dieser Fälle waren maßgebende Momente:

1. Normaler Mittelohrbefund (Trommelfell, Tube, etc.);
2. starke Verkürzung der Knochenleitung;
3. positives Resultat des R i n n e schen Versuches;
4. gute Perzeption der tiefen Töne;
5. Verkürzung oder Ausfallen der Perzeption der hohen Töne.

Der W e b e r sche Versuch erwies sich auch hier als unverläßlich, denn:

Weber wurde nicht lateralisiert	8 Mal
„ in dem besser hörenden Ohre	2 „
„ in dem schlechter hörenden Ohre	3 „
„ war nicht bestimmbar	2 „
	15 Mal

Unbestimmbar war Weber in zwei Fällen aus dem Grunde, da die Knochenleitung in einem Falle gleich Null war, im anderen Falle aber war die Aussage des wenig intelligenten Mannes unverläßlich. — Ein mit den übrigen Symptomen übereinstimmendes Resultat erhielt ich also nur in zwei Fällen. Die Perzeption der tiefen Töne war in 12 Fällen

eine gute. Für tiefe Töne war die Perzeption auf beiden Ohren in einem Falle, bei einem 72 jährigen Individuum, das gänzlich taub war, gleich Null.

In zwei Fällen aber wurde C nur auf einem Ohr nicht gehört.

Das Resultat des R i n n e schen Versuches war in 14 Fällen positiv, in einem Falle, bei demselben tauben Individuum blieb es unentschieden.

Das Resultat der übrigen Untersuchungsverhältnisse ist in folgender Tabelle zusammengefaßt:

Alter	Hörweite für Conv.-Sprache		Hörweite der Flüstersprache		Verkürzung der Knochenleitung		Stimmgabel c_4		Anmerkung
	r.	l.	r.	l.	r.	l.	r.	l	
59	4	1/4	1/2	1/4	10″	10″	verkürzt		
69	2	2	1/4	1/4	10″	9″	0	0	
70	1/3	1/5	a. c.	0	12″	5″	verk.	0	
72	1/4	1/4	0	0	10″	12″	0	0	
72	0	0	0	0	16″	16″	0	0	C auch negativ. c_1 Knochenleitung — 0. Weber nicht untersuchbar.
73	5	5	a. c.	1/10	8″	8″	verkürzt		
73	2 1/2	3	a. c.	a. c.	9″	10″	verkürzt		
74	4	1	1/5	a. c.	8″	10″	verk.	0	
74	3	3	a. c.	a. c.	10″	11″	0	0	
81	5	5	1/4	1/4	10″	8″	verkürzt		
81	a. c.	a. c.	0	0	16″	16″	0	0	Für c_1 Knochenleitung 0. C Verkürzung r. 20″, l. — 15″. Weber nicht untersuchbar.
81	7	7	3	2 1/2	8″	8″	verkürzt		
81	3/4	1	1/5	1/5	16″	11″	verk.	0	Knochenleitung r. — 0. Weber wird doch nicht lateralisiert.
82	3/4	1/5	1/10	0	verkürzt		0	verk.	Wegen niederer Intelligenz ist die Verkürzung unbestimmb.
83	0	7	a. c.	1/10	8″	0	0	verk.	Nach Luce-Dennert untersucht rechts absolute Taubheit.

In diesen 15 zusammengefaßten Fällen ist also die Diagnose der reinen primären Erkrankung erwiesen.

Wenn wir das ungewöhnlich hohe Verhältnis der Akustikusaffektion in Betracht ziehen, würden wir fast mit Bestimmtheit erwarten, daß wir den Grund der Veränderung in den atrophischen Verhältnissen des hohen Alters finden werden. Wenn wir aber die anamnestischen Daten überblicken, sehen wir, daß die Sache nicht so ist.

Es gelang mir nämlich in 3 Fällen durch eindringliches Befragen solche Daten zu erlangen, welche auf einen luetischen Ursprung des Uebels schließen lassen.

In einem Falle hatte ich es mit einem ausgedienten Kanonier zu tun, der im Jahre 1866 angeblich durch das Kanonenfeuer taub wurde. In den übrigen 11 Fällen sind die anamnestischen Daten für nichts charakteristisch; es spielen hauptsächlich Erkühlung, Luftzug eine Rolle. — Hingegen gewährt die Dauer der Erkrankungen Aufklärung: unter diesen 11 hören 7 schon seit längerer Zeit, beiläufig seit 20 bis 30 Jahren schlecht. Nur 4 äußern sich dahin, daß ihr Uebel nur seit einigen Jahren besteht, und zwar:

81 Jahre alte Frau 2 Jahre.
81 Jahre alter Mann 2 Jahre.
82 Jahre alter Mann 3 Jahre.
81 Jahre alte Frau 4—5 Jahre.

Bei allen diesen Leuten, die alle die 80 Jahre schon überschritten haben, datiert sich die Klage aus den letzten Jahren. Charakteristisch ist, daß alle vier schon lange Einwohner des Armenhauses sind und ihr Uebel während ihres Wohnens daselbst entstand. Wir können daher mit der größten Wahrscheinlichkeit voraussetzen, daß bei diesen vier Fällen eine senile Atrophie des Labyrinthes vorhanden ist, welche sich auf arteriosklerotischer Basis entwickelte: Presbyacusis arteriosclerotica. Diese Veränderung entsteht entweder so, daß zufolge der Endoarteritis der den Nervus acusticus begleitenden Arterien der Nerv atrophiert, bei welcher Gelegenheit das Cortische Organ zu Grunde geht, oder die Gefäße der Stria vascularis erkranken, wobei das Cortische Organ intakt bleiben kann. Die Zellen des Ganglion spirale vermindern sich (numerische Atrophie) und das Neuroepithel des Cortischen Organes wird zum einfachen Epithel.

Resumé.

1. Die im vorgeschrittenen Alter prävalierende Erkrankung des Gehörapparates ist die Akustikusaffektion, welche größtenteils eine primäre ist.

2. Unter den primären Affektionen ist die Presbyacusis verhältnismäßig selten (von 25 Fällen 4 = beiläufig 25 Proz.).

3. Die Erkrankungen des Mittelohres greifen bei langem Fortbestehen zumeist auf das Labyrinth über und im vorgeschrittenen Alter bleibt das Labyrinth kaum intakt.

4. Die chronische eitrige Mittelohrentzündung ist sehr selten.

5. Die Verkürzung der Knochenleitung ist für die Diagnose einer Erkrankung des inneren Ohres (Schwabachscher Versuch) nur dann verwendbar, wenn das Verhalten der hohen Töne auch einer Affektion des inneren Ohres entspricht, oder wenn die Verkürzung der Knochenleitung eine bedeutende ist (mehr als 8—9 Sekunden).

6. Die senile Verkürzung ist weder mit der Hörweite, noch mit dem Lebensalter in Zusammenhang zu bringen, sondern hängt mit den allgemeinen senilen Verhältnissen zusammen.

Zum Schlusse will ich noch Herrn königl. Rat, Dozent Dr. Franz Tauszk meinen verbindlichsten Dank dafür aussprechen, daß er mir das Material des Armenhauses zu Untersuchungszwecken zu Verfügung zu stellen die Güte hatte.

Zum ferneren Ausbau meiner Theorie des oberen Schutzvorrichtungssystems.

Von

Dr. med. **W. Lamann** (St. Petersburg),

Konsultant an der Maximilianan stalt des Roten Kreuzes.

VI.

Fernere Untersuchungen über das „Binnenmuskelsystem der Wege".

Im vorliegenden Aufsatze habe ich die Absicht ein gerade nicht-laryngologisches Thema zu besprechen; ich mußte mir daher die Frage vorlegen, ob ich damit den Langmut der Redaktion und die Geduld des Lesers nicht zu sehr auf die Probe stelle.

Auf laryngologischem Gebiete entstanden und erstarkt erstrecken sich gegenwärtig beide Fundamentalgesetze meiner Lehre vom Schutzsystem auf das ganze Netz des „Binnenmuskelsystems der Wege". Meine Lehre, hinausgewachsen über das lokalphysiologische (laryngologische) Gebiet, klopft jetzt an der Pforte der Gesamtphysiologie und ersucht um Einlaß, um dort einen ihrer Bedeutung nach entsprechenden Platz einzunehmen. Ueber diese neue Stellung meiner Theorie muß der Laryngologe vollständig im klaren sein, wenn er ihre Bedeutung auf seinem Spezialgebiete richtig abschätzen will. Soviel in aller Kürze zu meiner Rechtfertigung.

„Binnenmuskelsystem" ist ein neues Wort, ein neuer Begriff, den ich an die Spitze meines letzten Aufsatzes (Monatsschrift 1907, Heft 7) gestellt habe, und wenn ich künftighin darunter jene Muskel-

bündel- und Schichten verstanden haben will, welche in den Wandungen der Kanäle und Höhlen der sogenannten „Wege" gelagert sind, und zugleich die Behauptung aufstelle, daß diese Muskulatur ein ganzes, großes, selbständiges physiologisches System bildet, welches überall dasselbe mechanische, anatomische und physiologische Prinzip aufweist, so wäre wohl die erste Frage die, ob denn heutzutage überhaupt noch solche große, physiologische Systeme nachgewiesen werden können.

Diese Frage möchte ich zuerst beantwortet wissen.

Unter einem „physiologischen System" verstehen wir eine Reihe von Vorrichtungen, welche einem bestimmten Zweck dienen, einen speziellen Bau aufweisen und einigen ihnen eigenen physiologischen Gesetzen unterstellt sind; dazu gehört noch als fernere Bedingung ihre weite Verbreitung im Organismus.

Derartig sind alle unsere bekannten Systeme — das Knochenmuskelsystem, das Nervensystem, das Gefäßsystem und andere. Wenn wir von einem ferneren Merkmale solcher Systeme, nämlich ihrem grobmakroskopischen Aeußeren ausgehen, so könnte man leicht zum Schlusse gelangen, daß mit der Zahl der bis jetzt bekannten physiologischen Systeme die Zahl der Systeme im Organismus eines höheren Säugetieres überhaupt als abgeschlossen erscheinen müßte; denn sollte man es wirklich für möglich halten, daß bei dem jetzigen Stande der Naturwissenschaften dem forschenden Blicke des Anatomen und Physiologen ein ganzes grobmakroskopisches System sich entziehen könnte.

Und doch ist es denkbar.

Man setze doch nur die Möglichkeit voraus, daß die Anatomen und Physiologen mit den einzelnen Teilen eines bis jetzt unbekannten Systems X ganz vorzüglich vertraut sein können, ihnen indessen das Grundprinzip, welches alle diese Vorrichtungen zu einem harmonischen Ganzen, zum System X verschmilzt, vollständig fremd ist.

Wenn wir diese Möglichkeit einmal zugegeben haben, so müssen wir auch die nächste folgerichtige Konsequenz gelten lassen, daß nämlich die Zahl der bis jetzt bekannten physiologischen Systeme in spekulativer Auffassung keineswegs als konstant gelten kann und daß daher die Aufdeckung neuer physiologischer Systeme möglicherweise nur eine Frage der Zeit ist.

Einen solchen Fall kann der Leser an meiner Theorie kennen lernen.

In meinem obenerwähnten letzten Aufsatze hatte ich darauf hingewiesen, daß der Ausgangspunkt für meine letzte Konsequenz die These bildete, die Darmperistaltik sei nichts anderes, als eine im Sinne meiner beiden Gesetze sich abspielende Erscheinung (vergleiche meinen Aufsatz 1905, Heft 10 dieser Monatsschrift).

Damit war ein neuer, sehr hoher Standpunkt gewonnen: ich blickte zurück und erkannte, daß alle reflektorische Bewegungen „in den oberen Wegen" sich mit dem Begriff der Peristaltik decken; aber ich sah auch voraus, — alle Bewegungen „peristaltischer Natur" in den anderen sogenannten „Wegen" müssen ebenfalls diesen Gesetzen unterstellt sein.

Dieser für mich hochwichtige Moment bedeutete logischerweise einen Wendepunkt in meiner Taktik. Bisher führte ich meine Theorie persönlich und ohne jede Beihilfe weiter. Ich fühlte mich vollkommen in meinem Fahrwasser, solange es sich um den Respirations- und den oberen Digestionstraktus handelte; ich fühlte noch Boden unter den Füßen, als ich mich den Untersuchungen über den Darm hingab; der Boden entschwindet mir aber, wenn ich, als Laryngologe, über Gallen-, Harn-, Geschlechts- und andere „Wege" reden soll. Ich weiß, daß diese Gebiete folgerichtig, wie die vorgenannten, in meiner Theorie aufgehen müssen, aber dies endgültig zu beweisen, fehlt mir jenes empirische Beobachtungsmaterial, welches den Spezialisten frei zur Verfügung steht. Ich beherrsche weder die Gynäkologie, noch die experimentelle Physiologie oder anderes — die Sache wächst mir über den Kopf. Was bleibt mir da zu tun übrig? Das, was ich im Begriff bin schweren Herzens zu tun — die Fortbildung meiner Theorie auf diesen Gebieten andern Forschern zu überlassen.

Dieser Entschluß zieht logisch andere Folgen nach sich.

Bisher hütete ich mich peinlich davor einen neuen Gedanken auszusprechen, ohne ihn zugleich bewiesen oder mindestens einen ernsten Versuch dazu gemacht zu haben. Jetzt steht die Sache anders. Liegt mir der Fortschritt der Wissenschaft am Herzen, so kann und darf ich mit jenen Ideen, auf welche der Geist meiner Theorie meinen geschärften Blick immer und immer wieder hinlenkt, nicht hinter dem Berge halten; vielmehr bin ich verpflichtet, sie gegenwärtig ohne Zaudern zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Dies ist aber gleichbedeutend nicht nur mit dem Bekennen meines ganzen diesbezüglichen physiologischen Credos, sondern auch mit der Aufstellung eines ganzen Programms. In dieser Richtung habe ich in

meinem letzten Aufsatze bereits den ersten Schritt getan, indem ich die Geburtshelfer auf das ihrer Lösung harrende Problem hinwies: „von einem gewissen Augenblick an — welcher bis jetzt weder von den Physiologen, noch von den Gynäkologen festgestellt ist — wird die reife Frucht zum Fremdkörper und als solcher nach den Gesetzen des Schutzsystems ausgestoßen. Der ganze Geburtsakt beruht auf dem Schutzprinzip."

Ich will ferner auf die Bedeutung meiner Theorie für die physiologische Phonetik hinweisen und glaube, daß die daraus resultierenden Schlüsse Sprach- und Gesanglehrern sehr zugute kommen werden.

Ich glaube, daß das Aufgehen der Gallen-, Harn-, Geschlechts- und Tränenwege in meiner Theorie nur eine Frage der Zeit ist.

Allein ich will dem Leser auch noch intimere Ideen verraten.

Es handelt sich um das Verhalten des Gefäßsystems zu meiner Schutztheorie, d. h. es handelt sich um die Frage, ob dieses System in Zukunft im „Binnenmuskelsystem der Wege" aufgehen werde. Wenn ich auf diese Frage hier näher eingehen will, so ist es nicht, weil ich schon jetzt und an diesem Orte auf volle Zustimmung des Lesers rechnen darf, sondern vielmehr, weil ich hier bei der Aufstellung eines Programms bin. Wer sich dafür interessiert, der wird die Sache dann in die Hand nehmen und an meinen heutigen Erörterungen einen Leitfaden finden.

Jedes Mal, wenn ich vor der Aufgabe stand, ein neues Gebiet meiner Schutztheorie einzuverleiben, war ich gezwungen, die Sache von drei Gesichtspunkten aus zu untersuchen — vom mechanischen, anatomischen und physiologischen. Dies muß auch hier durchgeführt werden.

Das mechanische Prinzip scheint mir im Gefäßsystem dasselbe zu sein, wie in den übrigen „Wegen". Wenn die Luft sogar unter gewissen Bedingungen als „Fremdkörper" auftritt, so sehe ich — nach meiner Definition eines Fremdkörpers — kein Hindernis, auch das Blut im Gefäß als solchen anzusprechen. Es reizt — wohl durch erhöhten Druck — die „Vorpostenrayons" und wird daraufhin weitergetrieben, nicht nur durch den Herzdruck allein, sondern auch durch die Spannkraft der Wandmuskulatur der Gefäße, welch letztere ihrer Konstruktion nach analog der Darmmuskulatur ist, und wenn beide, das Blutgefäß und der Darm bei anlogem Bau auch anloge Funktionen zu verrichten haben — Fortbewegung ihres Inhalts, id est eines Fremdkörpers durch vis a tergo —, so ist es geradezu zwingend anzuerkennen, daß

die Gefäßmuskulatur denselben physiologischen Gesetzen unterstellt ist, wie die des Darms, mit anderen Worten — wenn ich von der Arbeit der Gefäßmuskulatur rede, so fühle ich mich logisch gezwungen, dieselbe auf regelrechte Peristaltik zurückzuführen.

Jetzt stehen wir vor dem Herzmuskel selbst. Derselbe scheint mir durchaus nicht außerhalb der Sphäre meiner Lehre zu liegen, sondern vielmehr in ihr aufzugehen. Das, was mich dazu zwingt, in den Herzkontraktionen meine Gesetze wiederzuerkennen, ist nichts anderes, als dieselben streng logischen Erwägungen, welchen ich mich bis jetzt bei meiner ganzen vorausgegangenen Arbeit nicht ohne Erfolg voll anvertraut habe.

Wäre es denkbar, daß ein physiologisches System, welches mit allen seinen verschiedenen Teilen einem bestimmten Zwecke dient, in seiner Leistung auf verschiedenen Gesetzen basiert wäre? Ist man nicht vielmehr berechtigt zu erwarten, daß das Ganze unter einem Prinzip steht? Dieses Prinzip wäre auch hier das Schutzprinzip. Vom Larynx schloss ich auf den ganzen Respirationstraktus, vom Blutgefäß schließe ich aufs Herz.

Wenn wir den Vorhof und den Ventrikel als zwei makroskopische Schutzvorrichtungen betrachten — im Sinne meiner Theorie —, sehen wir nicht, daß sie meinem „Sequenzgesetze" gemäß arbeiten? Die beiden Kammern einer Herzhälfte arbeiten nicht à tempo, sondern die Kontraktion des Ventrikels folgt auf die des Vorhofes. Ich kann mir die Kontraktion der einzelnen Herzkammer wiederum immer nur so denken, wie es meine Theorie fordert, d. h. daß die Kontraktion von dem dem Ausgangsostium am entferntesten liegenden Winkel der Höhle beginnt und sich peristaltisch über die ganze Muskelmasse in der Richtung zu diesem Ostium fortpflanzt. Kurz — es wäre jetzt die Aufgabe der Fachphysiologen, weitere Beweise aufzubringen, daß das Gefäßsystem ebenfalls in dem großen „Binnenmuskelsystem der Wege" aufgeht.

So tauchen am erweiterten Horizont vor dem Blicke des Forschers unerwartete Perspektiven und eine nichtendenwollende Reihe von interessanten Problemen auf.

Es wäre ein schwerer Irrtum, wollte ich mich Illusionen über einen baldigen Sieg meiner Theorie in ihrer heutigen Gestalt hingeben. Wenn meine Lehre bereits bei den Laryngologen eine nur kühle Aufnahme gefunden hat, und nur schwer an Boden gewinnt, d. h. wenn man es in der Laryngologie vorzieht, lieber einer Unzahl von Er-

scheinungen ganz ohne Erklärung gegenüberzustehen, als meine Theorie anzuerkennen, welches Entgegenkommen kann ich da von Fachphysiologen erwarten, welchen ich kein erdrückendes Beobachtungsmaterial vorbringen kann und welche nur zu sehr geneigt sind, bloß jenen wissenschaftlichen Arbeiten ein gewisses Interesse entgegenzubringen, die zunächst durch ein Kaninchen filtriert sind. Dem ist leider einmal so, und die Ursache dazu liegt wiederum in der Gewöhnung an eine stets geübte Methode. Wird die Spezialität zu weit getrieben, so läßt sie nicht nur keine lebendigere philosophische Auffassung aufkommen, sondern sie widersetzt sich ihr prinzipiell. Und doch muß es jedem klar sein, daß erst die Idee da sein muß, dann erst kommt das Kaninchen. Und eine Idee ist es ja, was ich hier vorbringe, zumal diese Idee im Zeichen jenes erhabenen Satzes steht, den Fichte bereits vor 100 Jahren ausgesprochen und den wir heute alle, in wieviel Lager wir auch sonst zersplittert sein mögen, voll unterschreiben: „In jedem Moment ihrer Dauer ist die Natur ein zusammenhängendes Ganze."

Hyperplasie der Rachenmandel.

Von

C. Häuselmann (Biel, Schweiz).

Gestützt auf die Beobachtung einiger hundert Fälle war ich bis gestern vollständig einverstanden mit der Angabe der verschiedenen Lehrbücher, daß eine Hyperplasie der Rachenmandel erst vom dritten Lebensjahre an auftrete. Ein Fall, den ich gestern zu sehen und zu operieren Gelegenheit hatte, veranlaßt mich, diese Ansicht etwelcher Modifikation zu unterwerfen. Es kam nämlich eine Mutter mit ihrem sechs Monate alten Kinde in die Sprechstunde mit der Klage, das Kind leide schon fast von Geburt an, an hartnäckigem Schnupfen, die Nase fliesse immer. Sie habe schon drei oder vier Aerzte konsultiert, die gegen die Rhinitis alles mögliche verschrieben hätten, darunter Einblasungen von Borsäure etc.

Auf den ersten Blick war zu konstatieren, daß bei dem Kinde die Nasenatmung vollständig unmöglich war, beim Schreien während der Untersuchung hatte die Stimme einen dumpfen, schetternden Ton. Eine Untersuchung mittels des Spiegels war unmöglich, doch ergab eine solche mit dem Finger, daß die ganze Rachenhöhle mit Vegetationen angefüllt war. Dieselben fühlten sich genau wie ein Klumpen Regenwürmer an. Mit dem Ringmesser entfernte ich die Wucherungen und

die genauere Untersuchung nach Herausnahme derselben ergab neben kleineren Stücken ein größeres, nahezu 1,5 cm im Durchmesser und 0,5 in Dicke haltend. An diesem Stücke waren deutlich vier Leisten zu unterscheiden, wovon die beiden mittleren ziemlich dicker als die äußeren waren. Auch war die Furche zwischen den mittleren vielleicht um das Doppelte so breit als wie zwischen den mittleren und äußern.

Kurz gefaßt, es war also bei einem sechs Monate alten Kinde schon eine stark hyperplastische Rachenmandel, die die Nasenatmung behinderte, vorhanden.

Da solche Fälle selten sind und erwiesenermaßen Anlaß zu unrichtiger Behandlung geben, halte ich die Publikation eines einzelnen Falles für motiviert.

Ueber die schulärztliche Untersuchung des Gehörorganes.

Von

G. Alexander,

Vorstand der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.

(Referat, erstattet in der von der Gesellschaft für Kinderforschung in Wien veranstalteten Enquête über die Schularztfrage — Januar 1908.)

Das Thema der Ohrenuntersuchungen an Schulkindern hat sowohl im Rahmen der Schularztfrage als gelegentlich otologischer Kongresse und Veranstaltungen wiederholt den Gegenstand eingehender Diskussionen gebildet. Zuletzt hat die deutsche otologische Gesellschaft auf ihrer Versammlung in Hamburg (1905) im Anschluß an das Referat von A. Hartmann „Ueber die Schwerhörigen in der Schule" beschlossen, eine Kommission zu wählen, welche die Aufgabe hätte, die Prinzipien festzustellen, nach welchen Ohruntersuchungen in der Schule vorgenommen werden sollen.

Die Kommission hatte auch eine kurze Anleitung darüber herauszugeben, wie man diese Untersuchungen macht, damit auch die Aerzte in kleinen Städten und auf dem Lande die Untersuchungen vornehmen können, sie sollte eine Zählkarte mit bestimmten in Betracht kommenden Fragen entwerfen und eine Zentralstelle schaffen, an welcher die erhaltenen Daten verarbeitet werden können.

Diese Kommission, der ich anzugehören die Ehre hatte, hat ihren Bericht „Ueber die Methode, nach der die Hörprüfungen in den

Schulen vorgenommen werden sollen", durch A. Hartmann auf der im Mai 1907 abgehaltenen Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Bremen erstattet. Ich habe Gelegenheit gehabt, an der Abfassung dieses Berichtes mitzuarbeiten. Er entspricht durchaus den Verhältnissen, die wir in der Schularztfrage für die österreichischen, speziell für die Wiener Schulen anstreben, und ich stehe in meinen folgenden Ausführungen auf dem Boden dieses Berichtes.

Ueber die dringende Notwendigkeit besonderer schulärztlicher Untersuchungen des Gehörorgans ist wohl kaum ein Wort nötig. Der größte Teil der Kenntnisse, die das Kind im Wege der Normalschule erwirbt, wird ihm durch das Ohr vermittelt. Ist das Ohr in seiner Funktion geschädigt, so vermag das Kind dem Unterrichte nur schwer oder überhaupt nicht zu folgen. Es spannt zunächst seine Aufmerksamkeit auf das äußerste an, ermüdet aber bald, wird anscheinend unaufmerksam „nervös" und verliert die Freude am Unterricht und am Lernen. Bei vorgeschrittener Schwerhörigkeit kann natürlich das Kind seine Aufgabe als Schüler nur schlecht und unvollkommen erfüllen. Das schwerhörige Kind wird zum schlechten Schüler; soll der Lehrer dem Schwerhörigen gebührende Aufmerksamkeit widmen, so bringt dies eine gewisse Störung des Unterrichts, unter Umständen eine Beeinträchtigung des Unterrichtszieles der ganzen Klasse mit sich, und so gereicht sehr bald die Schwerhörigkeit des einzelnen nicht bloß ihm, sondern auch seiner Umgebung zum Schaden.

Eitrige Ohrerkrankungen führen, sich selbst überlassen, zu dauernder Schwerhörigkeit, unter Umständen zu Taubheit, besonders tuberkulöse Eiterungen schließen für die direkte Umgebung des Kindes eine Infektionsgefahr in sich, bedrohen ebenso aber auch die etwa noch gesunden übrigen Organe des Patienten selbst. Es ist derzeit erwiesen, daß häufiger, als man früher annahm, tuberkulöse Ohreiterungen den Ausgangspunkt multipler Karies und akuter miliarer Tuberkulose darstellen. Endlich kann in jedem Stadium eine Mittelohreiterung zu schweren Allgemeinzuständen, vor allem zu lebensgefährlichen intrakraniellen Komplikationen führen.

Die gegenwärtig bestehenden Verhältnisse zeigen uns nun, daß allen diesen Erkrankungen seitens der Aufsichtsbehörden (Eltern, Vormundschafts-, Unterrichtsbehörde) des Kindes keineswegs die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Indolenz und Bequemlichkeit verhindern in allen Ständen und Klassen nur zu häufig, daß das ohrkranke Kind rechtzeitig einer sachgemäßen Untersuchung und Behandlung zugeführt wird. Ist aber der Schüler herangewachsen, so sind, wenn ihm endlich ärztliche Behandlung zuteil wird, leider nur zu

oft die üblen Folgen seiner Ohrerkrankung, die ihn in seinem Berufe und Fortkommen hindern, nicht mehr beseitigen. Es kann aber nicht genug betont werden und ist gerade für die Stellung der Ohrenärzte in der schulärztlichen Frage von Bedeutung, daß die Ohrerkrankungen der Kinder sich bei geeigneter und rechtzeitiger Behandlung fast ohne Ausnahme prognostisch günstig gestalten.

Nicht weniger als durch ihren Verlauf erhalten die Ohrerkrankungen der Kinder durch ihre Häufigkeit Bedeutung für den Schularzt. In dieser Beziehung stehen uns ausgedehnte Zahlenreihen zur Verfügung, die ich nach dem oben erwähnten Referat zitiere und die selbstverständlich in denjenigen Ländern und Städten gewonnen worden sind, in welchen ohrenärztliche Schuluntersuchungen praktisch durch die Behörde angeordnet worden sind oder zumindest durch die Aerzte angebahnt werden konnten.

Weil fand bei seinen Ohruntersuchungen in Stuttgarter Schulen 32,6 Proz. Schwerhörige. Bezold in München 25,8 Proz., Mager in Luzern 40,3 Proz. Ostmann untersuchte 7537 Volksschulkinder des Kreises Marburg und fand unter denselben 2142 = 28,4 Proz. auf einem oder beiden Ohren schwerhörig und zum Teile mit schwersten Ohrenleiden behaftet. Nach einer Untersuchung von Laubi ergaben 22 894 Schüler in Zürich 2443 = 10, 8 Proz. Ohrkranke. Denker fand unter 4716 Kindern in Hagen 23,3 Proz., welche weniger als 8 m Flüstersprache hörten. Die Zählungsergebnisse bewegen sich somit zwischen 10,8 und 40,3 Prozent. Im allgemeinen darf wohl gesagt werden, daß beim vierten Teil der die Volksschule besuchenden Kinder das Gehörorgan nicht normal gefunden wird.

Unter den einzelnen Erkrankungsformen des Gehörorgans stehen numerisch die katarrhalischen Erkrankungen obenan, die vornehmlich durch chronische Veränderungen des Nasen- und Rachentraktes, vor allem durch Hypertrophie der Rachenmandel (adenoide Vegetationen) verursacht werden.

Sodann kommen eitrige Mittelohrerkrankungen mit ihren Folgeerscheinungen (bleibende Trommelfelldurchlöcherung, Granulationen und Polypenbildung, Narben, Kalkablagerungen, Adhäsivprozesse) in Betracht.

Bei den nahe der Pubertät stehenden Kindern gewinnen die chronisch progredienten Labyrintherkrankungen und die Otosklerose Bedeutung. In einem nicht unbeträchtlichem Prozentsatz wird endlich

die Schwerhörigkeit durch Zeruminalpfröpfe bedingt. Die akuten, mit starken Schmerzen (Otitis externa furunculosa, Otitis media acuta etc.) oder mit starker Entstellung (akute Perichondritis) einhergehenden Ohrerkrankungen haben für die schulärztliche Untersuchung geringere Bedeutung, da diese Patienten in Anbetracht der stürmischen Krankheitserscheinungen in der Mehrzahl der Fälle von Seiten ihrer Eltern unverzüglich ärztlicher Behandlung zugeführt werden.

Dagegen erscheint die systematische schulärztliche Untersuchung des Ohres nach akuten Infektionskrankheiten dringend notwendig. Die im Verlaufe von Scharlach, Masern, Blattern auftretenden Mittelohreiterungen führen, sich selbst überlassen, ausnahmslos zu weitgehender anatomischer Zerstörung der erkrankten Regionen und zu bleibender, zumeist sehr bedeutender Schwerhörigkeit. Zu oft wird in Anbetracht der schweren Allgemeinerkrankungen dem Gehörorgan nicht genügende oder überhaupt keine Aufmerksamkeit geschenkt. Eine rechtzeitig eingreifende Behandlung kann aber in allen diesen Fällen äußerst erfolgreich wirken, sie vermag einer dauernden Schwerhörigkeit vorzubeugen und macht zumeist auch eine anatomische Restitutio ad integrum möglich.

Nach dem oben angeführten ergeben sich nun für den Ohrenarzt bei schulärztlichen Untersuchungen folgende Aufgaben: 1. Die Anzahl der Ohrenkranken ist einmal jährlich festzustellen; 2. in Fällen, welche eine spezialärztliche Behandlung oder einen chirurgischen Eingriff nötig machen, obliegt die Behandlung bezw. die Vornahme des chirurgischen Eingriffes nach Einholung des Einverständnisses der Aufsichtsbehörde des Kindes (Eltern, Vormund) dem Schulohrarzt. Auf Wunsch der Aufsichtsbehörde ist jedoch die Behandlung durch einen anderen Arzt unter der Bedingung gestattet, daß jederzeit die erfolgte Behandlung schriftlich nachgewiesen wird. Zum Zweck einer exakten Diagnostik und Indikationsstellung ist die genaue Untersuchung und funktionelle Prüfung des Gehörorgans, der Nase und des Nasenrachenraumes erforderlich. Die während des Schuljahres von Infektionskrankheiten befallenen Kinder (Punkt 3) sind bei Wiederbeginn des Schulbesuchs ausnahmslos einer genauen Ohruntersuchung zu unterziehen. Der Ohrenarzt hat für die schwerhörigen Kinder (Punkt 4) eine geeignete Sitzordnung anzusprechen. Schulkinder, deren hochgradige Schwerhörigkeit eine ersprießliche Teilnahme am Unterricht hindert, sind aus den Klassen auszuscheiden.

Die Durchführung dieser einzelnen Aufgaben anlangend ist folgendes zu sagen: Das Material für die ohrenärztliche Untersuchung wird sich sehr leicht aus einer Umfrage in der Schule ergeben. Die

schwerhörigen Kinder werden sich entweder selbst melden oder durch die Eltern oder den Lehrer ermittelt werden. Es empfiehlt sich daher, die ohrenärztlichen Untersuchungen nicht zu Beginn des Schuljahres, sondern erst einige Wochen später, wenn der Lehrer mit seinem Schülermaterial genügende psychologische Vertrautheit besitzt, vornehmen zu lassen. Die Untersuchung selbst soll allen wissenschaftlichen Forderungen einer ohrenärztlichen Untersuchung gerecht werden. Ich möchte mit allem Nachdruck darauf verweisen, daß von oberflächlichen Ohrenuntersuchungen oder bloßen Hörweiteproben, die von otologisch nicht genügend vorgebildeten Aerzten oder gar Laien vorgenommen werden, abgesehen werden soll, da dieselben gänzlich wertlos sind, und für den ganzen Stand der Schularztfrage nur nachteilig sein können. Speciell für größere Städte ist unbedingt die Forderung aufzustellen, daß schulärztliche Ohruntersuchungen Ohrenärzten übertragen werden.

Für die Untersuchung ist selbstverständlich ein geeigneter Ordinationsraum in den Schulen oder anderwärts zu schaffen. Der dritte der obenerwähnten Punkte macht ein Zusammenwirken des Schularztes mit dem die Schuluntersuchungen durchführenden Ohrenarzte nötig. Zumindest haben die nach der Genesung von akuten Infektionskrankheiten wieder eintretenden Schüler dem Ohrenarzt vorgestellt zu werden. Um dem vierten Punkte Genüge zu leisten, empfiehlt es sich, die schwerhörigen Kinder in den vordersten Bankreihen unterzubringen. Besonders bei einseitiger Schwerhörigkeit muß es den Kindern gestattet werden, durch Kopf- und Körperdrehung das guthörende Ohr dem Sprechenden zuzuwenden. Daß sich das schwerhörige Kind einem guthörenden, intelligenten Kameraden attachiert, wird sich zumeist von selbst ergeben. Die Ausschulung der durch ihre Schwerhörigkeit für den gewöhnlichen Unterricht nicht mehr geeigneten Kinder hat die Schaffung eigener Schwerhörigen-Klassen zur Voraussetzung. Als Grenze der Hörfähigkeit kann 1—2 m Konversationssprache beiderseits oder auf dem besser hörenden Ohre angenommen werden.

Die Klassen für Schwerhörige brauchen keineswegs einem anderen Lehrplan zu unterliegen. Es wird nur notwendig sein, in den einzelnen Klassen keine zu große Schülerzahl zu vereinigen (höchstens 10—15) und es wird sich empfehlen, beim Unterrichte dieser Schwerhörigen nur Lehrer zu verwenden, die eine Taubstummenlehrerprüfung abgelegt haben. Hartmann berechnet, daß auf eine Bevölkerungs-

zahl von 150 000—200 000 Einwohner berechtigterweise eine Schule für Schwerhörige kommt.

Ich glaube dargetan zu haben, daß wir Ohrenärzte uns eingehend mit der Schularztfrage beschäftigt haben und daß wir in jeder Beziehung bereit sind, die Schuluntersuchungen mit gutem Erfolge durchzuführen. Wir können im Interesse der Bevölkerung nur wünschen, daß uns die Behörde bald Gelegenheit hierzu gibt.

Gesellschaft sächsisch-thüringischer Kehlkopf- und Ohrenärzte zu Leipzig.

Sitzung am 2. November 1907.

Dr. Ramshorn stellt einen 28 Jahre alten Photographen vor, der seit Jahren viel mit Sublimat arbeitet. Gingivitis und Entzündung der gesamten Mundschleimhaut, Zähne grau umrandet, wacklig. Bei ihm entwickelte sich im Anschluß an einen kleinen Furunkel der Nasenspitze eine ausgedehnte Zellgewebsentzündung, welche am stärksten am Nasenboden und rechts nach dem Proc. zygomat. hin entwickelt war, sich aber bis zur rechten Ohrmuschel, den Augenlidern und auf die ganze Oberlippe erstreckte. Entsprechendes Verhalten. Entleerung des Eiters und antiseptisches Sauberhalten führten zur Heilung.

Prof. Barth berichte im Anschluß hieran über einen 30 jährigen Photographen, welcher seit Jahren viel mit Zyankalilösungen arbeitete. Er klagte über Druck in der Stirn, Schwindel und Unbesinnlichkeit. Da er oft ein Trockenheitsgefühl in der Nase hatte, glaubte er, die Beschwerden gingen von hier aus. Außer um weniges zu weiten Nasengängen fand sich aber hier nichts besonderes.

Prof. Barth stellt eine 19 jährige Frau vor, welche seit sieben Wochen ein ausgedehntes Ulkus im Pharynx mit starken Beschwerden (Schmerzen und Fieber) hat; außerdem ein pustulöses Exanthem sicher nicht syphilitischen Charakters. Keine Drüsenschwellung. Am Genitale nichts. Obwohl luetische Infektion nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, spricht doch die größere Wahrscheinlichkeit dafür, daß eine solche nicht vorliegt. Sorgfältige antiseptische Behandlung hat schon wesentliche Besserung herbeigeführt. (Pat. entzog sich später unserer Behandlung und ist dem Vernehmen nach — unter Jodbehandlung — bald völlig geheilt). Vortragender bespricht im Anschluß hieran Fälle, bei welchen infolge lokaler Entzündung, Reizung oder Druckwirkung an Lippe, Zahnfleisch, hartem Gaumen örtliche Er-

krankungen auftreten, welche leicht Lues vortäuschen, auf der anderen Seite aber auch solche, wo bei völlig latenter Lues charakteristische Erkrankungen an der Stelle oder in nächster Nähe eines kleinen therapeutischen Eingriffes sich einstellen, welche erst durch ausgesprochene antisyphilitische Behandlung zur Heilung zu bringen sind.

Sitzung am 14. Dezember 1907.

Dr. Karrer berichtet über einen Fall von plötzlich eingetretener doppelseitiger labyrinthärer Schwerhörigkeit im Verlauf einer Parotitis epidemica bei einem 37 jährigen Manne. Da gleichzeitig Lues secundaria bestand, war die Frage nach der Ursache der Ohrerkrankung schwer zu entscheiden. Die Behandlung bestand in der Darreichung von Jod — eine energische Quecksilberkur war kurz vor Beginn der Parotitis beendet worden — und in täglich wiederholtem Schwitzen, sowie Schutz vor Geräuschen. Es trat innerhalb 14 Tagen eine Verbesserung der Hörweite für Flüstersprache von knapp 1m auf 6 m ein. Wird als Ursache der Ohrerkrankung Lues angenommen, so ist die Besserung mit großer Wahrscheilichkeit ein Folge der Therapie, im anderen Falle hätte die Besserung wohl auch ohne Therapie eintreten können.

Darauf stellt Karrer einige Fälle chronischer Kiefer- und Stirnhöhleneiterung vor, operiert nach Caldwell-Luc und nach Killian.

Dr. Huber berichtet über einen Fall von nervöser Schwerhörigkeit, welche sich wahrscheinlich als Folge einer chronischen Zyankali-Vergiftung entwickelt hat. Patient, 52 Jahre alt, arbeitet seit Jahren in einer Cyankalifabrik. Bei allen Arbeitern traten fast täglich nach kurzer Beschäftigung Reizungen in den oberen Atemwegen (Kribbeln in der Nase, Kratzen und Stechen im Hals) ein, bei vielen auch machte sich Benommenheit, Schwindel und Kopfschmerz geltend; auch bei unserem Patienten. Seit drei Jahren tragen die Arbeiter Respiratoren, so daß der Salzstaub nicht mehr eingeatmet werden kann. Seitdem wird von der örtlichen und allgemeinen Folgen der Zyankali-Einatmung nichts mehr bemerkt. Beginn und Zunahme der Schwerhörigkeit schon über 8 Jahre, doch hat sie sich noch bis in die letzte Zeit gesteigert. Trommelfelle beiderseits fast normal; Konversationssprache ca. 0,7 m weit verstanden. Stimmgabelprüfung ergab das Bild der reinen nervösen Schwerhörigkeit. In beiden Nasenseiten Polypen, welche jedoch die Atmung nicht behinderten. Pharyngitis granulosa. Da Patient auch über Sehstörungen klagte, welche nach oberflächlicher

Untersuchung weder auf Akkommodations- noch Refraktionsveränderungen zu beziehen waren, wurde er zu genauer Feststellung des Leidens nach der Augenklinik geschickt. Er sollte dann weiter beobachtet und behandelt werden, erschien aber nicht wieder. Es bestanden zurzeit keine Gleichgewichtsstörungen. Wenn es auch nicht ausgeschlossen ist, daß es sich um ein zufälliges Zusammentreffen handelt, so ist der Fall doch immerhin zu beachten als Hör- und Sehstörung bis zu einer gewissen Wahrscheinlichkeit als Folge einer chronischen Cyankali-Vergiftung entstanden. Barth.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1907.

Vorsitzender: Herr Passow, später Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Wagner ein 12jähriges Mädchen vor, welches wegen einer linksseitigen Mastoiditis im Anschluß an eine akute Mittelohreiterung operiert worden war. Bei der Operation fand sich ein perisinuöser Abszeß. Der Wundverlauf war ohne Besonderheiten. Bemerkenswert bei diesem Falle war der Augenhintergrundsbefund. Vor der Operation bestand beiderseits eine starke Füllung der Arterien und Venen, auf dem linken Auge eine beginnende Papillitis. In den nächsten 10 Tagen nach der Operation nahmen die Augenhintergrundsveränderungen stark zu. Während die Gefäßfüllung zurückging, nahm die Papillitis immer mehr zu und erreichte die Grade, die man jetzt noch, also nach acht Wochen, bei der Patientin sehen kann. Es besteht noch jetzt um die Papille herum ein sehr starkes Oedem, das sich nach außen hin gegen die normale Retina ziemlich scharf absetzt. Irgend welche sonstigen Zeichen einer otogenen Komplikation bestanden nie. Während in der Literatur öfter beschrieben ist, daß bei schweren Erkrankungen, meist Hirnabszessen oder Sinusthrombosen Stauungspapille oder Papillitis auftritt und zunimmt, findet man Fälle, wie den oben beschriebenen kaum. Nur Körner schreibt darüber, er führt diese rätselhafte Beobachtung auf Meningitis serosa oder Hirnödem und Hirnhyperämie zurück. Aus dem Fall geht hervor, daß man nach Ausführung der Operation, auch wenn die Augenhintergrunderscheinungen sich verstärken, nicht ohne weiteres zu einer zweiten Operation schreiten soll, sondern abwarten soll, bis andere Symptome hinzutreten.

Herr Wolff demonstriert einen Patienten mit deutlicher Pulsation am nicht entzündeten und unperforierten Trommelfell. Der Typus der Pulsation ist arhythmisch. Auf Grund dieser Beobachtung wurde das Herz untersucht und eine Myocarditis entdeckt. Bei der Untersuchung mit dem Siegle'schen Trichter bewegt sich das Trommelfell über dem pulsierenden Gebilde, das demnach an der Promontorialwand liegt, und vielleicht auf frühere Mittelohrentzündungen zurückzuführen ist.

Herr Oertel demonstrirt einen 3 jährigen Knaben, welcher vor drei Wochen eine Quetschung des Kopfes erlitt, indem er mit dem Kopf zwischen einen Schrank und die Platte einer Wäscherolle geriet. Er blutete sofort nach dem Unfall aus Mund, Nase und rechtem Ohr, außerdem war sogleich eine linksseitige Facialisparese bemerkbar. Nach 10 Tagen wurde das Kind zur Untersuchung in die Ohrenklinik gebracht. Am linken Ohr waren normale Verhältnisse, das rechte Ohr eiterte stark. Das Trommelfell war unversehrt, dagegen gelangte man nach hinten vom äußeren Gehörgang aus in einen Knochenspalt, aus dem reichlich Eiter floß. Fieber und meningitische Erscheinungen bestanden nicht. Die Fazialisparese links bestand noch. Bei der Operation zeigte sich eine Mastoiditis, entstanden durch Impressionsfraktur der Corticalis des untersten Schuppen- und teilweise des Warzenteiles. Die Sprunglinie lief durch die Fissura tympano-mastoidea, von da in die Sutura mastoidea squamosa. Vom oberen Ende der Sutur lief ein zweiter Sprung durch die Corticalis zur Antrumhöhle bis dicht an die hintere obere Gehörgangswand. Der von beiden Linien umgrenzte Splitter erscheint etwas in die Tiefe gedrückt, nach Durchmeißelung der schmalen Brücke über dem Antrum ließ er sich leicht herausheben. Der Verlauf war ungestört.

Tagesordnung:

Herr Passow: Mitteilungen über plastische Versuche.

Vortragender beschreibt eine Methode, um unschöne, tief eingesunkene Narben zu beseitigen, die nach der einfachen Aufmeißelung des Warzenfortsatzes zurückgeblieben sind. Der Verschluß geschieht durch Einlegung von Periostlappen aus der Umgebung der Narbe in den Wundtrichter. Vorstellung dreier in dieser Weise operierter Patienten.

Diskussion:

Herr Peyser bemerkt zu den Ausführungen des Vortragenden, daß bei Paraffininjektionen die Narbe nicht hielte, daß dies wohl ge-

länge, wenn man erst mit einem tenotomartigen Instrumente subkutan die anhaftende Narbe trennt, und das Paraffin erst nach einigen Tagen einspritzt.

Herr Wolff stellt die Frage, wie der Knochen nach Abschiebung der Haut ohne Periostbedeckung aussah? Außerdem möchte er fragen, ob die Ausfüllung der Knochendelle nach Hineinlegen der Periostlappen durch Knochenneubildung oder Weichteilwucherung zu verstehen ist.

Herr Hartmann geht beim Verschluß retoaurikulärer Oeffnungen von dem Prinzip aus, die Ohrmuschel nach rückwärts zu lagern. Durch den operativen Eingriff ist diese in der Regel etwas nach vorn gerückt. Er war überrascht, bei der Rückwärtslagerung sofort die ganze retroaurikuläre Oeffnung sich schließen zu sehen.

Herr Brühl hat einmal in ähnlicher Weise wie Herr Hartmann eine retroaurikuläre Oeffnung geschlossen, nur mußte er noch einen Entspannungsschnitt anlegen. Bei Radikaloperationen legt er den Schnitt, um die Naht nicht in den Bereich der Höhle fallen zu lassen, 1–1½cm hinter der Ohrmuschel an, so daß die Haut später nicht in die Knochenhöhle hineingezogen wird.

Herr Passow erwidert Herrn Wolff, daß der freigelegte Knochen glatt aussah, er hatte nicht den Eindruck, als ob sich viel neuer Knochen gebildet hatte. Da aber knöcherner Verschluß gegen das Mittelohr vorhanden war, mußte dieser Verschluß durch Knochenneubildung entstanden sein. Bezüglich der zweiten Frage nimmt er Knochenneubildung an. Wenn der Periostverschluß sich bewährt, ist er ihm sympathischer als die Paraffiinjektion.

Herr Schaefer: Demonstration eines dreiteiligen Universal-Resonators.

Vortragender beschreibt zunächst die verschiedenen Formen und Herstellungsarten von Resonatoren. Der Kugelform steht bei ihren akustischen Vorzügen der hohe Preis im Wege. Auch die Edelmannsche kontinuierliche Tonreihe von 5 Resonatoren kosten noch 260 Mark. Vortragender hat darum Resonatoren von Zylinderform dadurch stimmbar gemacht, daß er eine Röhre verschieblich in einer anderen nach Art des Fernrohrs anbringt. Die Resonatoren sind aus Messing und werden angefertigt von dem Präzisions-Instrumentenmacher Zimmermann in Leipzig zu einem relativ geringen Preise.

Diskussion:

Herr Dennert macht darauf aufmerksam, daß man bei Hörprüfungen mit Resonatoren wegen eventuell gehörter Obertöne Kautelen anwenden muß, und daß man immer mit 2 oder 3 Resonatoren

prüfen müsse. Außerdem kann man Resonatoren nicht nur zur Analyse von Klängen benutzen, sondern auch zur Prüfung hoher und tiefer Geräusche, wie Vortragender schon bei Gelegenheit in einer früheren Sitzung der Gesellschaft ausführte.

Her Lucae bestätigt die Erfahrungen des Herrn Schaefer. Er hat Versuche mit Röhren aus Pappe gemacht, deren einzelne Schichten zusammengeleimt waren. Auf den fernrohrartig zu verschiebenden Apparaten empfiehlt es sich, an Querstrichen gleich die betreffenden Noten aufzuschreiben. Früher sang Vortr. die betreffenden Töne in den Resonator hinein.

Herr Schaefer stimmt Herrn Dennert bezüglich der Kautelen bei der Untersuchung bei. Es ist ihm erfreulich, von Herrn Lucae zu hören, daß man durch Hineinsingen starke Töne erzeugen kann. Er selbst könne das bestätigen im Gegensatz zu Herrmann, der behaupte, daß die Vokale der menschlichen Stimme gar nicht den Grundton enthielten, auf welchen der betreffende Vokal gesungen wird, sondern daß dieser Grundton nur als Unterbrechungston in der ganzen Klangmasse enthalten sei. Der Grundton ist jedoch wirklich vorhanden und ist der stärkste von allen.

Sitzung vom 10. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Herr O. Levy: Dreiotogene Hirnabszesse.

1. Präparat eines Kleinhirnabszesses aus der Brühlschen Sammlung. An der Kante der rechten Kleinhirnhemisphäre befindet sich ein fünfpfennigstück großer Abszeß, an den sich ein fast die ganze Hemisphäre einnehmender Erweichungsherd anschließt. Das in situ angelegte Schläfenbein zeigt Perforation der Shrapnellschen Membran, Karies des Felsenbeins bis an den Abszeß. Interessant ist, daß trotz der Ausdehnung des Prozesses die Erkrankung fast symptomlos verlief.

2. 2½jähriges Mädchen, im Sommer 1907 von Herr Sonntag wegen otogenen linksseitigen Schläfenlappenabszesses operiert und geheilt. Es bestanden auf der kontralateralen Seite Fazialisparese, Spasmen der Extremitäten und Ausfall der konjugierten Augenbewegungen (nach rechts). Auf der gleichnamigen Seite Parese des Armes, Paralyse des Beines.

3. Krankengeschichte und Präparate eines rechtsseitigen otitischen Hirnabszesses mit halbseitiger (rechts) Konvexitätsmeningitis. Es

bestand Parese der kontralateralen Extremitäten, des kontralateralen Fazialis, linksseitige homonyme Hemianopsie, später Parese der Fasern für den gleichseitigen Levator palpebrae sup. und des gleichseitigen Sphincter pupillae.

Herr Sonntag: Tamponlose Nachbehandlung bei der Totalaufmeißelung.

Vortragender berichtet über 11 Totalaufmeißelungen, welche im Sommer 1907 in der von dem Privatdozenten Dr. Brühl und ihm geleiteten Poliklinik nach der von zur Mühlen, Stein und Gerber angegebenen Weise tamponlos nachbehandelt wurden. Die Resultate waren bis auf einen Fall, bei dem eine trockene, vollkommen übersichtliche Höhle das Ergebnis war, nicht günstig. 3 Fälle sind bis jetzt nicht geheilt, es bestehen bei diesen noch verengte, sezernierende Höhlen. 2 weitere Fälle mußten wegen Senkung der hinteren Wand und fistulösen Durchbruchs derselben nach anscheinender Heilung wieder operiert werden. Die übrigen Fälle sind zwar im Sinne Steins und zur Mühlens geheilt, da die Höhle trocken und epidermisiert ist, die ursprüngliche, bei der Operation angelegte Form ist jedoch nicht mehr zu erkennen. Das Antrum ist in fast allen Fällen gänzlich obliteriert. Von 11 zu gleicher Zeit nach bisheriger Methode mit loser Tamponade und Aetzungen behandelten Fällen zeigt dagegen nur einer ein unerwünschtes Resultat, alle anderen heilten mit vollkommen übersichtlicher Höhle aus. Die Mehrzahl der Ohrenärzte führt auch die Tamponade nicht mehr so aus, daß alle Nischen und Buchten fest ausgestopft werden, sondern tamponiert ganz lose, nicht zum Niederhalten der Granulationen, sondern zur besseren Entfernung der Sekrete.

Diskussion:

Herr Hirschfeld hat nur einige wenige Fälle tamponlos behandelt, hat aber günstigere Resultate gehabt. Allerdings sind die Höhlen viel kleiner als bei der Tamponbehandlung. Bei einem Falle schossen bei der Tamponbehandlung immer wieder Granulationen auf, die häufig entfernt und geätzt werden mußten, erst als die Tamponade und das Aetzen weggelassen wurde, trat schnelle Epidermisierung ein. Allerdings ist auch diese Höhle sehr verkleinert. H. bemerkt noch, daß er sonst Isoformgaze verwendet, und mit derselben sehr zufrieden ist.

Herr Herzfeld hat ebenfalls einen günstigen Eindruck von der tamponlosen Nachbehandlung. Trotzdem möchte er kein endgültiges Urteil abgeben. Fälle, die tamponlos nachbehandelt wurden, heilten in $5^1/_2$—10 Wochen aus, bei diesen war die Paukenhöhle zur Zeit der

Operation entweder gar nicht, oder nur zum Teil epidermisiert. In Fällen, wo die Pauke zur Zeit der Operation epidermisiert ist, dürfte die Heilung noch eine schnellere sein. Ein Vorteil der tamponlosen Nachbehandlung ist die kurze Zeitdauer des Verbandwechsels, in zwei Minuten ist der Verband gemacht. Die Räume sind allerdings nicht so übersichtlich, wie sie früher waren, weder die Pauke, noch das Antrum ist völlig zu übersehen.

Herr Passow ist von der Arbeit, die zur Mühlen im „Archiv für Ohrenheilkunde" hat erscheinen lassen, enttäuscht, da in derselben nicht bewiesen ist, daß die tamponlose Nachbehandlung besser ist. Fest tamponiert heute wohl kein Ohrenarzt mehr, im allgemeinen wird der Tampon nur zur Drainage benutzt. Man muß von Fall zu Fall entscheiden, und auch bei jedem einzelnen Falle die Behandlung je nach dem Zustand der Wunde richten. Gerade bei der Nachbehandlung radikal Operierter erscheint das Vorgehen nach einem Schema unangebracht.

Herr Brühl sieht in den Ausführungen der Diskussionsredner nur eine Bestätigung seiner und des Vortragenden Ansichten. Derartig verengte Höhlen kann man nicht als geheilt betrachten. Nach den gemachten Erfahrungen kann er nur raten, die Methode nicht weiter zu versuchen. Das, was man mit tamponloser Nachbehandlung oft erreicht, ist nichts als eine artifizielle Atresie des Ohres, deren Verhütung durch Nachbehandlung mit lockerer Tamponade erreicht wird.

Herr Grossmann hält nach seinen Erfahrungen solche Fälle zur tamponlosen Nachbehandlung geeignet, welche große Warzenfortsätze und nicht granulierende Paukenhöhle zeigen, also Fälle mit Perforation am oberen Pol und Cholesteatom dahinter. Nicht geeignet sind Fälle, bei denen in der Tiefe des Gehörganges Granulationen oder größere kariöse Zerstörungen vorhanden sind, da in diesen Fällen die Höhle durch Kulissen und Stränge abgesperrt und unübersichtlich wird.

Herr Sonntag (Schlußwort): Die Aufstellung eines Schemas bei der Nachbehandlung ist natürlich nicht angängig. Die Erfahrung des Herrn Grossmann, daß Fälle mit nicht granulierender Pauke und Perforation am oberen Pol schneller ausheilen, ist zu bestätigen. Gegen die tamponlose Nachbehandlung sprechen vor allen Dingen die beiden Fälle, in denen wegen der Rezidive nochmal operiert werden mußte. Die günstigen Erfahrungen des Herrn Hirschfeld über die Isoformgaze konnten in früheren Versuchen nicht bestätigt werden.

die Granulationsbildung schien bei Anwendung der Isoformgaze stärker zu werden.

Sitzung vom 14. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Passow.

Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Clauss eine Frau vor, welche in der hinteren Hälfte des linken Trommelfelles einen durchschimmernden, leuchtend roten Reflex zeigt. Man sieht im Siegleschen Trichter deutliche Bewegung des Trommelfelles über der roten Stelle, welche also hinter dem Trommelfell liegt, und ungefähr der Stelle entspricht, wo man bei Stapesankylosen öfter eine leichte durchschimmernde Rötung sieht. Die Färbung ist jedoch viel intensiver, etwa karminrot und von der ungefähren Größe eines Trommelfellquandranten. Beschwerden hat die Patientin auf diesem Ohr nicht, sie hört normal, während auf dem rechten Ohre bei etwas herabgesetzter Hörfähigkeit (5 m) Sausen besteht. Vielleicht deutet also hier die Rötung doch auf beginnende Sklerose hin.

Tagesordnung:

Herr Peyser: Zur Diagnose der Schädelbasisfraktur.

Vortragender demonstriert Röntgenbilder, welche in okzipitofrontaler Richtung von einem Patienten aufgenommen sind, welcher bei dem Straußberger Eisenbahnunglück eine Schädelbasisfraktur erlitten hatte.

Die Platten zeigen eine gegabelte Fissurlinie, welche von der hinteren Zirkumferenz des Scheitelbeins bis in die Warzenzellen sich erstreckt. Wenn auch in diesem Falle die Diagnose sich schon aus dem Befunde ergab (sichtbare Fissur in der Gehörgangswand, Blutung aus dem Ohre, völlige Taubheit), ist doch die Röntgenaufnahme eine wertvolle Unterstützung der Diagnose.

Herr Jacobson (als Gast) zeigt Präparate eines Falles, bei dem von zwei hervorragenden Neurologen linksseitiger Schläfelappenabszeß diagnostiziert worden war, während sich bei der Sektion zeigte, daß erstens kein Abszeß vorhanden, und zweitens der Hauptsitz der Erkrankung auf der rechten Seite zu suchen war.

Ein sonst gesunder, 25 jähriger Landwirt war nach kurzem einseitigem Ohrlaufen in der Kindheit nach einer militärischen Uebung erkrankt mit Benommenheit, leichter Stupidität und Sprachstörungen. Fieber bestand nicht. Aus dem linken Ohr bestand eitrige Sekretion,

es soll sich um Cholesteatom gehandelt haben. Bald darauf stellte sich Nachschleifen des rechten Beines und Schwäche der rechten Hand ein, später wurde das rechte Bein paretisch und es traten Spasmen in beiden unteren Extremitäten ein. Die Sprachstörung wurde stärker, vorgehaltene Gegenstände wurden falsch benannt, dagegen geschah das Nachsprechen schwieriger Worte tadellos. Der temporale Rand der Papille war unscharf, dazu bestand leichte Nackensteifigkeit. Später trat dann Parese des rechten Armes dazu und Schwäche des linken Fazialis. Die Diagnose schwankte zwischen Abszeß oder Tumor im linken Schläfenlappen. Die in Abständen von 8 Tagen ausgeführten Operationen brachten keine Klarheit, und tiefe Punktionen des Schläfelappens und des Kleingehirns waren negativ. Der Exitus letalis trat einige Tage nach der zweiten Operation ein. Die Sektion ergab neben einem Hydrocephalus internus und einer beginnenden Konvexitätsmeningitis eine Encephalitis purulenta des Lobulus frontalis et temporalis dext. Die Sprachstörungen erklärten sich durch leichte Veränderungen in der Rinde des Temporallappens, während der Grund für die rechtsseitige Lähmung in einem solitären Herd des Nucleus lentiformis zu suchen war. Es ist aus diesem Falle zu ersehen, wie gering die Ausfallserscheinungen bei Krankheiten der rechten Hemisphäre sind, während sie schon bei geringfügigen Affektionen der linken ganz erheblich in Erscheinung treten. A. Sonntag.

Kritiken.

Die Taubstummenanstalten und -Schulen in Preussen am 1. Januar 1907.
Von W. Weise, Lehrer an der kgl. Taubstummenanstalt in Berlin.

Es ist unstreitig ein nachahmenswerter Beschluß des Bundesrates für das Deutsche Reich, daß auf Grund eines von den Verwaltungen der Taubstummenanstalten und Taubstummenschulen einzufordernden Fragebogens eine ununterbrochene Evidenzhaltung der im schulpflichtigen Alter stehenden Taubstummen gesichert wurde. Denn die Taubstummenbildung will nicht allein vom Standpunkte der Humanität und der allgemeinen Schulbildung betrachtet werden. Sie ist vielmehr auch eine eminent soziale Frage und die intensiven sozialpolitischen Bestrebungen unserer Zeit können bei der großen Zahl Taubstummer an den auch in diesen Viersinnigen schlummernden, wirtschaftlichen Kräften nicht achtlos vorübergehen. Es ist eine wertvolle Arbeit, die uns vorliegt, wenn der Verfasser auch nur in Berücksichtigung des Fragebogens ausschließlich die Verhältnisse in Preußen in Betracht gezogen hat.

Bemerkenswert erscheint, daß es auch in Preußen noch immer Anstalten gibt, die von Vereinen gehalten werden, also sozusagen den Charakter von Humanitätsanstalten tragen. Ob die 46 selbständigen Anstalten genügen, um sämtlichen in Preußen befindlichen, im schulpflichtigen Alter stehenden, taubstummen Kindern den Schulunterricht angedeihen zu lassen, ist nach den Darlegungen des Verfassers nicht zu entscheiden. Wohl versucht er nachzuweisen, daß es möglich sei, noch eine gewisse Anzahl von taubstummen Kindern in die bestehenden Anstalten aufzunehmen; allein bezüglich der Zahl der im schulpflichtigen Alter stehenden Taubstummen, die keinen Unterricht genießen, wird nur bemerkt, „daß sie in den einzelnen Landesteilen noch hoch ist.“ Beachtenswert ist ferner, daß die Zahl der in den Anstalten befindlichen männlichen Zöglinge die der weiblichen Zöglinge überwiegt, was mit der Tatsache in Widerspruch steht, daß das weibliche Geschlecht in der Bevölkerung überhaupt stärker vertreten ist, als das männliche. Einen stichhaltigen Grund für diese Erscheinung vermag der Verf. nicht anzugeben. Er scheint jedoch der Ansicht jener Schriftsteller zuzuneigen, welche annehmen, daß die Knaben wegen ihrer kräftigeren Konstitution den Krankheiten, die Taubheit zur Folge

haben können, leichter widerstehen als die Mädchen, so zwar, daß im allgemeinen taubgewordene Individuen männlichen Geschlechtes in größerer Zahl vorhanden sind als solche weiblichen Geschlechtes. Das letztere wird auch durch die Volkszählung vom Jahre 1900 erhärtet. Allerdings könnten statistische Nachweise allein hierüber Aufschluß geben. Es wäre aber von großer Bedeutung, wenn gleichzeitig statistisch festgestellt würde, ob überhaupt bei beiden Geschlechtern die Disposition für jene Krankheiten, die nicht selten Taubheit zur Folge haben, in gleichem Grade, oder ob sie bei dem männlichen Geschlecht in stärkerem Grade vorhanden ist als bei dem weiblichen. Selbstverständlich wäre in erster Linie der Aerztestand berufen, Aufzeichnungen dieser Art zu führen.

Der Verfasser gibt in seiner Schrift, welche zahlreiche tabellarische Uebersichten enthält, ein ziemlich ausführliches Bild über die Organisation und Verwaltung der Anstalten, über Beschulung und Abgang der Zöglinge, über die Lehrkräfte und über das Aufsichts- und Administrationspersonal. Er liefert hierdurch ein lehrreiches Material für den Fachmann wie für jene Kreise, die dem Taubstummenbildungswesen ein Interesse entgegenbringen. Dr. M. B.

Referate.

a) Otologische.

Ueber musikalisches Falschhören (Diplakusis). Von A. Barth in Leipzig (Deutsche med. Wochenschr., 33. Jahrg., Nr. 10.)

Verfasser hatte zum ersten Male Gelegenheit, zwei Fälle von Diplakusis mit Erkrankung des inneren Ohres zu beobachten, während er dieselbe bis dahin nur bei Schalleitungserkrankungen nachprüfen konnte. Er führt am Schluß seiner Mitteilungen folgende Leitsätze an: Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle besteht das Falschhören darin, daß das erkrankte Ohr nur mit veränderter Klangfarbe hört, was aber vom Kranken als Veränderung des Tones in der Tonleiter aufgefaßt zu werden pflegt. Dabei kann es sich sogar ereignen, daß die gleiche Veränderung in der Klangfarbe das eine Mal als Höher-, das andere Mal als Tieferwerden des Tones beurteilt wird. Die erwähnte Täuschung findet sich vorwiegend bei Schalleitungserkrankungen und selten bei Erkrankungen im schallempfindenden Apparat. Sie läßt sich leicht erklären durch Zurücktreten von tiefen und durch relatives Hervortreten hoher Klangbeimischungen oder umgekehrt. Eine Diplacusis disharmonica ist zum mindesten sehr selten. Ueber Doppelthören klagen gewöhnlich nur musikalische Menschen und diese gewöhnen sich sogar an musikalisches Falschhören. Da eine wirklich objektive Feststellung des Gehörten nie recht erfolgte, weil man sich über die so leicht eintretende subjektive Täuschung nicht klar war, sind die

bisher über Diplakusis veröffentlichten Fälle in Bezug auf den Hauptpunkt der Erscheinung mangelhaft beobachtet und darum zur Erklärung desselben wenig brauchbar. Reinhard.

Otitis media suppurativa; Atticitis chronica beiderseits; grosse Polypen in der Paukenhöhle; Cholesteatom der rechten Seite; adenoide Wucherungen als ätiologisches Moment. Heilung. Von Compaired. (Archivos de rinologia, laringologia y otologia, Nr. 144, Januar-Febr. 1907, S. 49.)

Bei der 13 jährigen Patienten war der rechte Gehörgang mit Polypen angefüllt; es bestand eine Sekretion von schwärzlichem, stinkendem Eiter; linkerseits: Atticitis chronica suppurativa in einer stationären Periode; Hypertrophie der Rachen- und Gaumenmandeln, wie auch der Schleimhaut beider unteren Muscheln.

Abtragung der Rachen- und Gaumenmandeln; Entfernung der Polypen der rechten Seite; die Paukenhöhle wurde kürettiert; Turbinotomie. Da keine Besserung des Gehöres der rechten Seite eintrat, wurde eine Attiko-Antrektomie gemacht, das Antrum war von Cholesteatommassen erfüllt; Aetzungen mit 10 proz. Chlorzink.

Während eines Jahres schwankte der Zustand zwischen Verschlimmerung und Besserung; diese trug endlich den Sieg davon und die Heilung erfolgte definitiv ohne Spur von Taubheit. Menier.

Zwei Fälle von Ohrschwindel durch Operation geheilt. (Aus der kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S., Direktor Prof. Dr. H. Schwartze.) Von Dr. Isemer, Assistent der Klinik. (Münchener med. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 1.)

Mitteilung zweier Fälle von hochgradigem Ohrschwindel bei chronischer Mittelohreiterung, mit promptem Heilerfolg unmittelbar nach der Operation (Totalaufmeißelung). Der Schwindel allein hatte die Kranken der Klinik zugeführt und in beiden Fällen trat derselbe ganz plötzlich während der Arbeit apoplexieähnlich in Form hochgradigen Drehschwindels auf. Verfasser faßt denselben durch Druck entstanden auf, wofür auch der Heilerfolg spricht, indem unmittelbar nach Entfernen des derben, den Druck auf die Steigbügelplatte ausübenden Granulationspolsters mit dem kariösen Amboß derselbe schwand. Reinhard.

Die Bedeutung der Ohrmuschel für die Feststellung der Identität. Von Dr. J Imhofer in Prag (H. Groß' Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 26.)

Für die Ohrmuschelbetrachtung zum Zwecke der Identitätsbestimmung ergiebt sich der Vorteil, daß die Haut straff gespannt auf der knorpeligen Grundlage ruht — wenigstens an der in Betracht kommenden Vorderseite — so daß seine Gestaltsveränderung durch Oedem, Durchtränkung mit Fäulnisprodukten oder Quellung im Wasser nicht zu befürchten ist; bei Leichen schwindet der Knorpel viel später als die Weichteile. Am Lebenden ist ferner von Bedeutung, daß die Muschel Gestaltsveränderungen durch willkürlichen Muskelzug nicht unterworfen ist; sie stellt gewissermaßen einen ruhenden Pol im stetigen Wechsel der Gesichtszüge dar.

Gestaltsveränderungen des Ohrläppchens im Laufe des Lebens können durch lange Zeit getragene Ohrgehänge hervorgerufen werden. Im Alter können charakteristische Furchenbildungen durch Schrumpfung der Haut infolge Atrophie verwischt werden.

Charakteristische Abnormitäten, deren Vorhandensein an einem Ohre zur Identifizierung genügt, sind:

1. Das angeborene Kolobom des Läppchens.
2. Die Erbsenform des Darwinschen Knotens. Der Darwinsche Knoten sitzt als geschwulstartiges Gebilde dem Helix etwas höher als gewöhnlich auf.
3. Das Macacusohr; winklige Abknickung der Helixlinie an Stelle der Darwinschen Spitze und fehlende Einrollung von da ab.
4. Dreifache Gabelung der Gegenleiste.

Zur Identifizierung von Ohren ohne solche bedeutsame Charakteristika kann die Wiederkehr von vier Besonderheiten herangezogen werden: unter 500 Untersuchten fand sich noch keines, das die vier Varietäten eines Vergleichsohres hatte.

Verfasser empfiehlt also, daß die Betrachtung jedes Ohres seitens der Kriminalbeamten systematisch in der Weise vorgenommen werde, daß

1. Helix (Leiste),
2. Anthelix (Gegenleiste),
3. Tragus (Ecke),
4. Läppchen

genau berücksichtigt werden.

Angeborene Abweichungen der Ohrmuschelform sind vererbungsfähig, wofür Verfasser einige beobachtete Beläge gibt. Natürlich können auch ganz verschiedene Ohrmuscheln in einer Familie vorkommen. Immerhin ist die mehrere Teile einer Muschel betreffende weitgehende Aehnlichkeit ein wichtiges Kriterium für die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Familie.

Die Ohrmuschel bei Schwachsinnigen. Von Dr. J. Imhofer in Prag. (Zeitschr. f. Heilk. 1906, Heft 12.)

Vergleichende Messungen an den Ohrmuscheln von Normalen und 200 Schwachsinnigen ergaben bei letzteren ein etwas kleineres Maß für die Länge. Der sogenannte morphologische Index $\frac{Ba - 100}{W\ L}$ Ba — Bassiv — Länge der Insertionslinie der Ohrmuschel, WL — wahre Länge — Entfernung der Darwinschen Spitze von der Incisura tragicohelicina), nach Schwalbe als Maß der phylogenetischen Fortentwicklung angesehen, ist gegenüber dem Normalen bei Schwachsinnigen etwas niedriger. Im allgemeinen ist also ein wenn auch nicht beträchtliches Zurückbleiben des Schwachsinnigenohres in der Fortentwicklung anzunehmen. Beim weiblichen Geschlecht ist die Fortentwicklung, bei normalen wie bei schwachsinnigen Individuen, weiter vorgeschritten als beim männlichen. Bei Betrachtung der Darwinschen Spitze ergiebt sich hinsichtlich ihrer Häufigkeit kein eigentlicher Unterschied zwischen beiden Kategorien. Häufiger scheint der sog. hintere untere Winkel bei Schwachsinnigen zu sein. Die Satyrspitze

ist ein um zwei Fünftel häufigerer Befund als bei Normalen. Das sog. Wildermuthsche Ohr hat keine Bedeutung als Degenerationszeichen. Eine durchgehende Kahnfurche ist bei Schwachsinnigen ein erheblich seltenerer Befund als bei Normalen (3:1); Henkelohrform ist doppelt so häufig.

Wenn also auch eine Anzahl Abnormitäten bei Schwachsinnigen in größerer Anzahl vorkommt als bei Normalen, so gibt es doch keine für Idioten charakteristische Ohrform.

Ueber Tumoren des Akustikus und über die Möglichkeit ihrer Diagnose auf Grund der bisherigen Kasuistik. Sammelreferat. Aus der kgl. Univ.-Ohrenklinik zu Halle a. S. (Direktor Prof. Dr. Schwartze.) Von Dr. W. Küstner, Assistenten der Klinik. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 72, H. 1 u. 2.)

Die Diagnose Akustikustumor oder besser Tumor im Recessus acustico-cerebellaris stützt sich auf folgende Symptome: 1. Auf Prodromalerscheinungen: langsam, aber stetig fortschreitende Abnahme der Hörschärfe bei Ausschluß irgend welcher sichtbaren Ohrerkrankungen, Kopfdruck, leichter Schwindel, Mattigkeit in den Extremitäten. 2. Auf Allgemeinsymptome: Hirndruckerscheinungen, Stauungspapille, quälendes Erbrechen, dazu kann sich schon Läsion des Nerv. opticus bis zur Atrophie gesellen, dumpfer, heftiger Hinterhauptskopfschmerz. 3. Auf die Herdsymptome: Schwindel, Hörstörung. 4. Auf die Nachbarschaftssymptome: Innervationsstörungen der Extremitäten motorischer und sensibler Natur, Störungen der Hirnnerven, Paresen der Augenmuskeln, Nystagmus, Abduzens-, Okulomotorius-, Trigeminus- und Fazialisparesen, seltener Glossopharyngeus-, Vagus-, Hypoglossusstörungen. Alt.

Otogene Senkungsabszesse und subokzipitale Entzündungen. Aus der Breslauer Univers.-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Von Dr. G. Engelhardt. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 2.)

Da Senkungsabszesse otitischen Ursprunges oftmals dieselbe Lokalisation zeigen wie solche, welche mit einer Knochenerkrankung an der Schädelbasis bezw. in den ersten Halswirbeln zusammenhängen, kann es leicht zu diagnostischen Irrtümern kommen, zumal oft auch in klinischer Beziehung eine gewisse Aehnlichkeit zwischen beiden Prozessen bestehen kann. Nach eingehender Schilderung der verschiedenen Wege der otogenen Senkungsabscesse führt der Autor verschiedene eigene Fälle an, welche die Aehnlichkeit der klinischen Erscheinungen zwischen beiden Erkrankungsprozessen dartun und die diagnostische Schwierigkeit erweisen, wenn bei Symptomen, die als otogene zu betrachten sind, ein objektiver Ohrbefund fehlt, dabei aber doch die Möglichkeit besteht, daß ein akuter Mittelohrprozeß zur Ausheilung gelangte, während noch im Warzenfortsatz sich Eiter befindet. Immerhin wird sich eine Entscheidung in fast allen Fällen treffen lassen. Abgesehen davon, daß die Anamnese neben einer genauen Untersuchung des Ohres sehr häufig eine rasche Entscheidung möglich machen wird, ist und bleibt bei der durch die A. occipitalis vermittelten Eiterung, die bei weitem den häufigsten Modus der nach hinten

weitergeleiteten Bezoldschen Mastoiditis darstellt, in der Regel die Schwellung eine streng halbseitige, da ihr durch das Lig. nuchae ein weiteres Fortschreiten unmöglich gemacht wird. Nur bei den sehr seltenen, direkt unter dem Periost gelegenen tiefen Nackeneiterungen, wie sie bei Durchbruch intrakranieller Eiteransammlungen durch die Sutura occipitomastoidea etc. und durch Phlebitis, besonders der Venae condyloideae, indiziert werden, ist eine diffuse Nackenschwellung die Regel. Ist die Ohreiterung allerdings in den Retropharyngealraum durchgebrochen, so kann die Folge wieder eine subokzipitale Entzündung mit allen ihren Begleiterscheinungen sein und die Diagnose wesentlich erschwert werden. Keller.

Ein Fremdkörper in der rechten Tuba Eustachii. Abszess an der Schädelbasis. Eitrige Erkrankung der Atlanto-Okzipitalgelenke. Aneurysma der linken Arteria vertebralis. Tod durch Ruptur desselben. Aus der deutschen oto-rhinologischen Klinik Prof. Dr. Zaufals in Prag. Von Prof Dr. Otto Piffl in Prag. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 72, H. 1 u. 2.)

Der Fremdkörper war ein Grashalm, der mit seinem unteren Ende in die hintere Tubenwand eingebohrt war, die Schleimhaut war exulzeriert, das umgebende Gewebe mißfärbig brüchig. Von hier ging die Erkrankung per continuitatem auf das Hinterhauptbein, die Dura und die Atlantookzipitalgelenke. Eine der ersten Folgen des eingekeilten Fremdkörpers war eine Mittelohrentzündung und eine Mastoiditis, die eine Aufmeißelung notwendig machte. Anfangs schien es, als ob die schweren Komplikationen von der Mittelohrentzündung ausgehen würden. Erst die Obduktion brachte Klarheit. Alt.

Vier Todesfälle infolge von Hirnabszess nach otitischer Sinusthrombose. Von Dr. Voß in Riga. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 1.)

V. gibt eine Uebersicht über die von ihm behandelten otitischen Hirnabszesse und Sinusthrombosen, und teilt vier interessante Fälle von Kleinhirn- und Schläfenlappenabszessen mit letalem Ausgang mit, bei welchen die Diagnose auf erhebliche Schwierigkeiten gestoßen war. Keller.

Die Erkrankung des Gehörorgans bei allgemeiner propressiver Paralyse. Aus der k. k. Univ.-Ohrenklinik zu Graz. (Vorstand Prof. Dr Habermann.) Von Dr. Otto Mayer, I. Assistenten der Klinik. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 72, H 1 u. 2.)

Die Zusammenfassung der anatomischen Befunde ergiebt folgendes:

1. Es gibt bei progressiver Paralyse degenerative Veränderungen im Akustikus (Stamm, Ganglion, Aufsplitterung), die sich intramedullär verfolgen lassen und die tabischer Natur sind. Dementsprechend kann umgekehrt für eine Degeneration des Akustikus bei progressiver Paralyse eine andere Ursache nur dann angenommen werden, wenn sich die intramedullären Wurzeln als normal erweisen.

2. Daß neben tabischer Atrophie auch marantische Degeneration, Neuritis des Hörnerven vorkommt, ist wahrscheinlich.

3. Es besteht in der Mehrzahl der Fälle höhergradige chronische Entzündung der Gehirnhäute von meist hämorrhagischem Charakter.

4. Auch im Nerven selbst sind interstitielle entzündliche Prozesse zu konstatieren.

5. Ferner finden sich bei progressiver Paralyse Degenerationen im Bereiche des Zirkulationsapparates des inneren Ohres, die auf sklerotischen Veränderungen der Gefäße beruhen und die sekundär eine Atrophie des Cortischen Organs hervorrufen können. Alt.

b) Rhinologische.

Erscheinungen von seiten des Bulbus und der Orbita bei Erkrankungen der Keilbeinhöhlen. (Unter Mitteilung eines neuen Falles mit Sektionsbefund.) Aus der oto-laryng. Univers.-Klinik in Erlangen. Von Dr. H. Schröder. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 1.)

Der mitgeteilte Fall ist ein Parallelfall zu dem von Finlag mitgeteilten (cf. diese Monatsschrift, Ref., 1905, p. 327), insofern auch hier eine Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und Eröffnung der hinteren Schädelgrube in der Annahme ausgeführt wurde, daß es sich bei dem Patienten, welcher über Schwindel und linksseitigen Ohrschmerz klagte, Nystagmus und mäßigen Exophthalmus zeigte, vielleicht um einen otitischen Abszeß der hinteren Schädelgrube mit konsekutiver Meningitis handeln könne. Diese Annahme bestätigt sich jedoch nicht, die Sektion ergab vielmehr ein jauchiges Empyem der Keilbeinhöhlen mit eitriger Thrombophlebitis des Sinus cavernosus, petros. sup., des Bulbus ven. jugul. und der benachbarten Partien des Sinus sigmoideus und der Vena jugul. mit eitriger Basilarmenigitis. Im Anschluß an diesen Fall gibt Sch. eine Uebersicht über die einschlägige Literatur und geht des Näheren auf die topographischen Beziehungen der Keilbeinhöhlen zur Augenhöhle und dem Schädelinneren ein.

Keller.

Ueber die Operation von Botey-Killian. Von Ricardo Botey. (Archivos de rinologia, laringologia y otologia 1906/07, Nr. 142—144.)

In diesem Artikel verteidigt der Verfasser seine Prioritätsrechte für die submuköse Resektion des Septums. Seine erste Operation wurde in der Tat im Jahre 1894 gemacht, die Mitteilung von Killian erst in 1899. Der Unterschied zwischen beiden Methoden ist sehr gering. Was die postoperative Behandlung anbelangt, scheinen uns die endonasalen Kegel Boteys (aus biegsamem Zinn) den Vorzug vor dem Killianschen Tamponieren zu verdienen; dieses letzte Verfahren fällt den Patienten sehr lästig und verhindert ein Vorspringen des Septums nicht.

Es scheint gerechtfertigt, der submukösen Resektion der Nasenscheidewand den Namen Operation von Botey-Killian von nun an beizulegen. Menier.

Nasen-, Hals-, Kehlkopf- und Ohrenstörungen im Verlaufe von Diabetes mellitus. Von Sendziak in Warschau. (Czasopis Lekarskie 1906, Nr. 10)

1. Verfasser hat bei Diabetes viel häufiger atrophische Prozesse (Rhinit. chron. atrophicans) als hypertrophische, und in einem Falle Ozäna neben Pharyngitis et Laryngitis sicca angetroffen. Aus der Literatur wird der Fall Wrights angeführt, bei dem nach einer Operation in der Nase Melliturie aufgetreten ist.

2. Viel häufiger sind Komplikationen seitens der Mund- und Pharynxhöhle: am häufigsten ist Pharyngitis sicca; außerdem wurden beobachtet: Pharyngitis hypertrophica chron., Ulcera pharyngis und Tonsillitis gangraenosa.

3. Larynx. Verfasser beobachtete einen Fall von Ozaena laryngotrachealis mit Ictus laryngis. Außerdem werden angeführt: Aphasia mit diabetischer Hemiplegie, Stimmbandlähmungen und Ulcera laryngis.

4. Ohr. Am häufigsten ist das Mittelohr, seltener das äußere, ausnahmsweise das innere Ohr mitaffiziert. Recht häufig findet sich Pruritus auriculae und meatus, ferner Furunculosis meatus. Häufiger ist dabei Otitis media, die sich bei Diabetes durch besonders heftige Schmerzen, die auch nach der Perforation fortdauern, häufige Blutungen, reichliche Sekretion eines dünnflüssigen eitrigen Sekretes, frühzeitige Mitaffektion des Proc. mast., Neigung zu raschen, ausgedehnten Destruktionen, zu Karies und intrakraniellen Komplikationen auszeichnet. Mit Rücksicht auf die schwere Heilbarkeit von Wunden bei Diabetes und die Neigung zur Nekrose, soll man sich dabei nicht zu sehr mit der Trepanation des Warzenfortsatzes beeilen, die bei reichlichem Zuckergehalt im Urin sogar kontraindiziert ist, da es dabei leicht zu Coma diabeticum kommen kann. — Selten sind Komplikationen seitens des inneren Ohres, und zwar in Form von Schwindel, Ohrenrauschen und progressiver Schwerhörigkeit. Spira.

Bindehautentzündungen nasalen Ursprunges. Von Rodero. (Archivos de rinologia, laringologia y otologia, Nr. 144, Januar-Februar 1907, S. 58/59.)

Der Verfasser drückt die Meinung aus, daß viele Bindehautentzündungen, die sowohl akut als chronisch auftreten (z. B. diejenigen skrofulösen Charakters), ihren Ursprung in einem chronisch-katarrhalischen Zustande der Nasenschleimhaut haben. Daher sollten die Augenärzte in jedem hartnäckigen Falle von Bindehautentzündung die Rhinoskopie nicht unterlassen.[1]) Menier.

[1]) Es sei uns erlaubt, die Aufmerksamkeit auf den Artikel der Herren DDr. Waterman und Baum (Allgem. med. Centralzeitung 1907, Nr. 4) zu lenken, die gleichfalls einen Zusammenhang zwischen Bindehaut, Hornhaut und den lymphoiden Hypertrophien des Nasopharynx für wahrscheinlich halten. Die Autoren erwähnen, daß in der Augenklinik von Prof. Silex in Berlin die mit phlyktänulären Erkrankungen behafteten Kinder einer Nasen- und Nasenrachenraumuntersuchung grundsätzlich unterworfen werden. Die Adenotomie soll einen sehr günstigen Einfluß auf die Augenerscheinungen ausüben. Menier.

Rhinochirurgie und Ohrenkrankheiten. Von Dr. L. Polyák. (Budapesti Orvosi Ujság 1906, Nr. 52.)

Ausführliche Besprechung der Ursachen derjenigen Ohrenerkrankungen, die durch unzweckmäßige Behandlung der Nase hervorgerufen werden. Die Erkrankungen, die durch Operationen der Nase und der Blutstillung entstehen, werden ebenfalls erörtert und die Vorsichtsmaßregeln, die dabei befolgt werden sollen, hervorgehoben, wodurch die Ohrenerkrankungen auf ein Minimum reduziert werden können.

Baumgarten.

Eine eigenartige Schussverletzung der Kieferhöhle. (Aus der Professor Stackeschen Klinik zu Erfurt. Von Dr. v. Behm. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrg., 13.)

Der Mündungsdeckel eines Infanteriegewehres drang der betreffenden Patientin durch Losgehen des Gewehrs infolge von Unvorsichtigkeit auf ca. drei Schritt Entfernung durch die linke Wange, durchschlug mit seiner stumpfen Seite in der Gegend der Fossa canina den Knochen, drang weiter in die Kieferhöhle ein und durchbrach dann noch mit einem Teil die laterale Nasenwand unterhalb der linken unteren Muschel, wo er bei der vorderen Rhinoskopie festgestellt wurde. Es stellten sich erst nach einiger Zeit Beschwerden ein, bestehend in Kopfschmerzen, schlechtem Geschmack, üblem Geruch und reichlicher eitriger Absonderung aus der Nase. Die Diagnose, bei der die Durchleuchtung positiv ausfiel, lautete: Fremdkörper im linken unteren Nasengang und in der linken Kieferhöhle. Traumatisches Empyem der linken Kieferhöhle. Nach operativer Entfernung des Fremdkörpers war der Heilungsverlauf ein glatter und reaktionsloser; die Kopfschmerzen und der üble Geruch waren schon nach einigen Tagen völlig geschwunden. Reinhard (Cöln).

c) Pharyngo-laryngologische.

Ueber Lippen- und Mundwasser-Ekzeme. Von Dr. Galewsky in Dresden. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrg., Nr. 28.)

Verfasser beobachtete 16 Fälle von Mundwasserekzemen, die die Mundöffnung umgebend, die Haut der Ober- und Unterlippe, das Kinn und die angrenzenden Wangenpartien ergriffen hatten. Er stellte mit den in Frage kommenden Mundwässern, Zahnpulvern und Pasten Versuche an, welche ergaben, 1. daß bei einer Reihe von Patienten jedes Ekzem aufhört, sowie das Pfefferminzöl wegbleibt; 2. daß eine Reihe von Patienten kein Mundwasser, welches irgendwie reizende Stoffe enthält, vertragen; 3. daß es ferner eine Reihe von Stoffen geben muß, welche außer dem Pfefferminzöl Ekzeme hervorrufen können, also Stoffe wie Seife, Formaldehyd, Terpineol, Arnikatinktur und vielleicht auch das Salol. Reinhard (Cöln).

Trachealstenose durch Abscessus retrooesophagealis. Von Pieniążek in Krakau. (Przeglad Lekarski 1906, Nr. 7 u. 8.)

Verfasser bespricht die verschiedenen Formen von retropharyngealen und retroösophagealen Abszessen, deren Ursachen, Vorkommen, Verlauf, Verengerungen der Trachea durch Neubildungen und Fremdkörper zwischen Oesophagus und Trachea resp. im Oesophagus oder durch Tumoren zwischen Oesophagus und Wirbelsäule. Die Trachea komprimirende Abszesse der Wirbelsäule oder retroösophageale Abszesse überhaupt kommen nur sehr selten vor. Solche Fälle konnte Verfasser in der Literatur seit 1880 nur vier auffinden. Im Anschlusse teilt er einen einschlägigen, vor kurzem von ihm beobachteten Fall mit, wo die Trachea samt den Bronchien durch einen von dem letzten Hals- bis zum vierten Brustwirbel sich erstreckenden retroösophagealen Abszeß komprimiert waren. Die Kompression wurde durch den Oesophagus hindurch auf die Trachea und die Bronchien ausgeübt. Ein starkes Stenosengeräusch über beiden Lungen und die überwiegend erschwerte Exspiration machte die Diagnose dieser Stenose wahrscheinlich. Bei der Tracheoskopie wurde durch Druck auf den oberen Teil des Abszesses der tiefere Teil desselben stärker vorgewölbt, wodurch es zum Verschluß der Bronchien und Erstickung kam, die auch durch die nachträglich ausgeführte Tracheotomie nicht mehr rückgängig gemacht werden konnte. Von den sonstigen Ursachen der Trachealkompression bespricht Verfasser noch Tumoren, Lordose und Luxation der Halswirbel. Spira (Krakau).

Ueber Asthma bronchiale. Von Prof. Dr. Strübing. (Deutsche med. Wochenschr, 32. Jahrg, Nr 34.)

Der Aufsatz bildet den Schluß des über das gleiche Thema in Nr. 31 veröffentlichten Artikels und enthält kurze Angaben über die Therapie des Asthma bronchiale. Verfasser empfiehlt in erster Linie eine Regulierung der Atembewegungen während des Anfalles, was am besten und einfachsten geschieht, indem man den Kranken eine Zeitlang laut lesen und zählen läßt, und zwar langsam. Nur wenn der Kranke hierdurch den Krampf nicht zu unterdrücken vermag, sind Narkotika anzuwenden. Außerdem muß zuweilen der Katarrh in Angriff genommen werden; zur Verflüssigung des zähen Sekrets dienen die Jodpräparate, ferner die Inhalationsmittel, das Salpeterpapier, die Strammoniumpräparate u. s. w., sekretionsbeschränkend wirkt das Atropin, das innerlich, subkutan und in dem Tuckerschen Geheimmittel als Inhalation gegeben werden kann. Daneben ist stets der ganze Organismus zu berücksichtigen. Reinhard (Cöln).

Zur Behandlung der Schleimhauttuberkulose. (Heissluftkauterisation und Kalomel-Jodbehandlung.) Von Dr. Eugen Holländer. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 23.)

Verfasser resümiert den Inhalt seines Vortrages wie folgt: Die aszendierende Tuberkulose der Schleimhaut des Mundes und der Nase kommt viel häufiger vor, sowohl in Verbindung mit Lupus als auch ohne diesen, wie man bisher dachte. Im Gegensatz zu der deszendierenden Form, bei welcher der Zustand der erkrankten Lunge das Krankheits-

bild beherrscht, ist die Lebensprognose auch bei der vollentwickelten Form nicht ungünstig. Die aszendirende Form zeigt nach Entfernung des primären Herdes entschiedene Neigung zur Ausheilung. Auch die entstandenen Lungenkomplikationen zeigen benignen Verlauf. Die kontaktlose thermische Therapie in Gesalt der Heißluftkauterisation ist imstande, Heilungen definitiver Art zu leisten. Die Jodkalomeltherapie verdient namentlich bei Behandlung von Blasenschleimhauttuberkulose und Kehlkopf- und Munderkrankung eine Beachtung und Nachprüfung. Reinhard.

Zur Operation der adenoiden Vegetationen. Von Dr. H. Zwillinger. (Gyógyászcat 1906, Nr. 39.)

Eine Modifikation des Beckmann schen Messers; ein Löffel mit Fangvorrichtung fixiert die exstirpierte Vegetation.

Baumgarten.

Die Angina Vincenti. Von Doz. Dr. Z. Donogány. (Budapesti Orvosi Ujság 1906, Nr. 15.)

Besprechung dieser Erkrankung; es werden zwei Formen unterschieden, die diphtheroide und die chankriforme. Verfasser verwendet lokale Pinselungen mit Jodtinktur mit Erfolg. Baumgarten.

Ueber Schleimhautlupus der oberen Luftwege. Von Dr. Max Senator in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 22.)

Verfasser macht uns mit den Ergebnissen seiner Beobachtungen an 35 Lupusfällen bekannt, von denen nur 7 eine intakte Schleimhaut aufwiesen, woraus hervorgeht, daß der Schleimhautlupus eine fast regelmäßige Komplikation der Epidermiserkrankung ist, doch kann die Krankheit primär sowohl auf der Haut wie auf der Schleimhaut entstehen. Am meisten befallen ist die Schleimhaut der Nase; drei Wege nimmt er hier für das Uebergreifen von außen nach innen resp. umgekehrt an, die Ausbreitung 1. durch Kontinuität, 2. durch den Blut- und Lymphstrom, 3. durch den eindringenden Finger. Im jugendlichen Alter ist vorwiegend der Beginn der Erkrankung, die das weibliche Geschlecht mehr zu befallen scheint. Bezüglich der Lokalisation stellte Verfasser folgendes fest: In der Nase war in der Mehrzahl der Fälle der Introitus und das Vestibulum nasi befallen; ebenso fast in allen Fällen das knorpelige Septum, während das häutige Septum der Erkrankung stärkeren Widerstand entgegensetzt. Nächst der Nasenscheidewand sind die unteren Muscheln der häufigste Sitz der Erkrankung und zwar meistens beiderseits. Recht selten ist die mittlere Muschel erkrankt, und am Nasenboden fand sich nur einmal ein tuberkulöses Knötchen. Seltener sind die übrigen Schleimhäute der oberen Luftwege ergriffen; zwei Fälle zeigten lupöses Zahnfleisch des Oberkiefers und gleichzeitig der Innenfläche der Oberlippe; die Mundhöhle war viermal beteiligt, der Kehlkopf dreimal. Bei allen Fällen trat mit Ausnahme eines die Lungenaffektion mehr in den Hintergrund, obwohl es sich um langjährige Erkrankungen handelte. Einige Worte über Symptomatik, Diagnostik, Prognose und Therapie bilden den Schluß der Arbeit. Reinhard.

Ueber den Rachenreflex. Aus der kgl. Universitätspoliklinik für Nervenkranke zu Breslau (Prof. Bonhöffer). Von Dr. med Walther Baumann. (Münchener med. Wochenschr, 53. Jahrg., Nr. 13)

Verfasser unterscheidet zwischen Rachenreflex und Gaumenreflex. Unter Rachenreflex versteht er das Eintreten von Kontraktionserscheinungen bei der Berührung der hinteren Rachenwand. Diesen hat er bei mehreren Hundert gesunden Personen geprüft und gefunden, daß ein wirkliches Fehlen des Rachenreflexes äußerst selten ist, und daß es sich auch in diesen seltenen Fällen meist nur um ein zeitweiliges Fehlen handelt; von den gefundenen Ergebnissen, die er am Schlusse der Arbeit kurz rekapituliert, dürfte dieses das wichtigste sein; der Reflex fehlte bei seinen sämtlichen Beobachtungen nur dreimal, bei einer Arteriosklerose, bei einer Hysterie und einer Bulbärparalyse.

Reinhard (Cöln).

Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin Möbius (Merck). Von Dr. Heinze in Beelitz. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 19.)

Im Gegensatz zu den größtenteils günstigen Berichten über das Möbiussche Serum bei der Therapie des Morbus Basedowii war das Resultat des Versuches mit Antithyreoidin an dem Sanatorium Beelitz nicht zufriedenstellend. In drei Fällen wurde kein Erfolg erzielt, in zwei anderen trat nur Besserung im subjektiven Befinden ein, und nur in einem Fall konnte, trotz Gewichtszunahme, eine Abnahme des Halsumfanges um 1 cm konstatiert werden. Die erzielte Besserung bezieht Verfasser aber nicht auf das Serum, sondern auf die Ruhe und die reichliche Ernährnug, die mit einer Hydrotherapie einhergingen, sowie vor allem auf die Sanatoriumbehandlung. Reinhard (Cöln).

Zur Entstehung und Verhütung chronischer Diphtherie. Von L. Grünwald in Bad Reichenhall und München. (Münchener med Wochenschrift, 53 Jahrg., Nr. 28.)

Mitteilung eines Falles von chronischer Entzündung der Halsschleimhaut, die schwer zu diagnostizieren, anfangs fälschlich für Lues gehalten und diesbezüglich behandelt wurde, schließlich sich als Diphtherie erwies. Inzwischen war der günstige Zeitpunkt für die Serumtherapie verstrichen, so daß es monatelanger Behandlung bis zur Wiederherstellung bedurfte. Die Gründe, die aus der bloßen Tendenz eine wirkliche Verschleppung werden ließen, sind nach G. die Unterlassung wirksamer Kausaltherapie im Anfang der Erkrankung und die Anwendung lokaler oder allgemeiner Mittel, welche einen Reizzustand zu unterhalten oder die geringe Heilungstendenz zu lähmen vermögen.

Reinhard (Cöln).

Gesichtsschutzmaske nach Angabe des Zahnarztes Otto Eichentopf. Von Zahnarzt Breitung in Eisenach. (Münchener med. Wochenschrift, 53. Jahrg, Nr. 40.)

Die Maske, aus Zelluloid hergestellt, und deshalb vor Feuer zu schützen, soll Aerzten und Zahnärzten einen Schutz vor Infektion und Erkrankung des Mundes, der Nase, des Halses und der Atmungsorgane

gewähren und Arzt wie Patient vor gegenseitiger Belästigung durch den Atem schützen. In zweiter Linie ist die Maske in Anwendung zu bringen bei allen Operationen, bei denen strengste Asepsis des Operationsfeldes erforderlich ist und eine Infektion desselben durch den Atem aus Mund und Nase des operierenden Arztes vermieden werden soll resp. muß. Die Maske würde schließlich auch bei Ausübung anderer Berufe, welche ein Arbeiten in Gesichtsnähe verlangen (Friseure) oder mit schädlichen, giftigen Stoffen zu tun haben (Chemiker, Schriftsetzer), ihren Nutzen bringen. Reinhard (Cöln).

Totale Abtragung des Kehlkopfes in einem Falle von Karzinom. Von Juan Cisneros. (Archivos de rinologia, laringologia y otologia, Nr. 144, Januar-Februar 1907.)

Die Operation wurde in zwei Sitzungen gemacht. Zuerst zirkuläre Naht der Trachea an die Haut des Halses (Methode von Perier); der mediane Schnitt aber wurde durch Naht geschlossen anstatt offen gelassen zu werden. In der zweiten Sitzung (einen Monat später) totale Abtragung des Kehlkopfes; dieses langsame Verfahren schützt vor der Schluckpneumonie und vor der septischen Zellulitis des Halses. Mit einer Glucks Prothese wird der Patient eine gute und vernehmbare Stimme haben; zurzeit ist nur die Flüsterstimme erhalten.
Menier.

Zur Opiumbehandlung der Larynxstenose im Kindesalter. Von Dr. A. Hecht in Beuthen a. S. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrgang, Nr. 26.)

Angeregt durch Rosenbachs Aufsatz „Warum und in welchen Grenzen sind anästhesierende Mittel bei entzündlichen Prozessen wirksam?", lenkt H. die Aufmerksamkeit auf die im Jahre 1894 von Stern empfohlene Behandlung der diphtherischen Larynxstenose mit Opium, indem durch Abschwächung des Hustenreizes verhindert wird, daß infolge plötzlicher Stauung in dem ergriffenen Gewebe die notwendig folgende ödematöse Durchtränkung eine weitere Verengerung der Passage bewirkt. Da dieses Oedem durch den Klebs-Löfflerschen Bazillus hervorgerufen ist, so muß, um einer Membranbildung vorzubeugen, der Opiumbehandlung die Anwendung des Behringschen Heilserums vorhergehen, denn für Fälle mit Membranbildung hat obige Erklärung keine Geltung. Reinhard (Cöln).

Zur Kehlkopftuberkulose bei Kindern. Von Zdz. Dobrowolski in Warschau. (Medycyna 1906, Nr. 23 u. 24.)

Nach Mitteilung der Krankengeschichte von drei von ihm beobachteten an Larynxtuberkulose erkrankten Kindern im Alter zwischen 4 und $8^1/_2$ Jahren bespricht Verf. die Unterschiede zwischen den Erscheinungen dieser Krankheit bei Kindern und jenen bei Erwachsenen. Bei allen Patienten des Verfassers waren Schlingschmerzen vorhanden, aber bei keinem in so heftigem Grade, wie dies bei Erwachsenen zu sein pflegt. Auch das bei erwachsenen, an Larynxtuberkulose leidenden Patienten so häufig auftretende Gefühl von Kitzeln und Kratzen im Halse und das Sichverschlucken hat Verfasser bei seinen kindlichen Patienten nicht beobachtet. Der Verlauf der Larynxtuberkulose ist bei

Kindern ein viel rascherer und die Prognose viel schlimmer als bei Erwachsenen. Zur Laryngoskopie von Kindern ist es notwendig, in jedem Falle (? Ref.) Pharynx und Uvula zuvor zu kokainisieren. Besprechung der Differentialdiagnose mit besonderer Berücksichtigung von Syphilis, Krup und Katarrh des Kehlkopfes. Bei Syphilis laryngis beobachtete Verf. zumeist gleichzeitig luetische Veränderungen an den Augen, Caries vomeris und Narben nach Gummen im Pharynx. Temperaturerhöhung hat Verf. in allen seinen Fällen beobachtet. Dieses Symptom spricht gegen Lues und für Tuberkulose. Zum Schlusse folgen die wichtigsten einschlägigen Mitteilungen aus der Literatur.

Spira (Krakau).

Eine neue Zange für endolaryngeale Eingriffe. Von Rodriguez Vargas. (Boletin de laringologia, otologia y rinologia, März-Juni 1907.)

In einem Falle, wo ein Polyp ganz in der Nähe der vorderen Kommissur (linkes Stimmband) saß, fiel, bei jedem Versuche, die Zange einzuführen, der Kehldeckel über den Kehlkopf und behinderte die Bewegung des Instrumentes. Verfasser ließ an eine gewöhnliche Kehlkopfzange eine Röhre anbringen, die einen Stahldraht in ihrem Innern verbarg, der Draht war an einem Ring befestigt; durch einen Zug auf den Ring wurde die Epiglottis durch den mit einer Oese versehenen Draht in die Höhe gezogen. Die Entfernung des Polypen geschah dann ohne Schwierigkeiten.

Menier.

Nekrolog.

Der spanische Spezialist, Don Eustasio Urunuela é Hidalgo starb am 25. September v. J. im Alter von 54 Jahren. Der Verstorbene war 1900 Ehrenpräsident der laryngologischen Abteilung des internationalen Kongresses in Paris, Präsident derselben beim Kongreß in Madrid, Präsident des I. spanischen Laryngologen-Kongresses sowie der spanischen laryngologischen Gesellschaft. Von seinen zahlreichen Abhandlungen müssen wir eine spezielle Erwähnung der Arbeit „Ueber die Gefäßektasie des Pharynx (La flebectasia faringea“ XIII. internationaler Kongr. 1903) machen. Er war auch der erste, der die Intubation bei gewissen Fällen von Kehlkopffrakturen anwandte.

Menier.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Hofrat Prof. Dr. **L. v. Schrötter** in Wien IX. Mariannengasse 8, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Aus der Universitäts-Ohrenklinik (Vorstand Prof. Urbantschitsch.)

Die Untersuchung der optischen und vestibulären reflektorischen Augenbewegungen in einem Falle von einseitiger Blicklähmung.

Von

Dr. **Robert Bárány**, klinischem Assistenten.

In einer Arbeit über die Untersuchung der reflektorischen, vestibulären und optischen Augenbewegungen und ihre Bedeutung für die topische Diagnostik der Augenmuskellähmungen[1]) habe ich theoretisch das Verhalten eines Falles von einseitiger Blicklähmung konstruiert. Ich hatte nun Gelegenheit, durch freundliche Vermittlung des Assistenten Dr. Poetzl anf der Klinik Hofrats von Wagner einen Fall von Ponsaffektion mit einseitiger Blicklähmung genau zu untersuchen, der meine theoretischen Voraussetzungen bestätigt.

Anamnese: 59jähriger verheirateter Mann. Im September 1907 pelziges Gefühl in der Zunge und Geschmacksstörung. November 1907 Prickeln und Ataxie in der rechten Hand, dann Sensibilitätsstörungen daselbst, ferner Schwindel und Doppeltsehen. Allmählich entwickelte sich eine lähmungsartige Schwäche im rechten Arme. Für Lues keine Anhaltspunkte; Potus mäßig.

Die Untersuchung ergibt: Parese des rechten Mundfazialis, des linken Augen- und Stirnfazialis. Ataxie der rechten und linken Extremitäten, rechts bedeutend stärker. Hypalgesie der rechten Körperhälfte. Ausgesprochene Störung der Lage- und Bewegungsempfindung rechts, im geringeren Grade links. Temperatursinn rechts mehr als links gestört. Stereognose rechts stark gestört.

[1]) Münchener med. Wochenschrift. 1907, Nr. 22 und 23.

Die Untersuchung des Gehörorganes ergibt eine Läsion des inneren Ohres beiderseits, besonders rechts. Patient will aber schon lange Zeit schlecht gehört haben.

Augenbefund: Beide Augen können nach rechts bis in Endstellung bewegt werden, die Bewegung ist jedoch auffallend langsam. Bei äußerstem Blick nach rechts besteht grober horizontaler Nystagmus nach rechts mit auffallend langsamen Bewegungen. Bei der Aufforderung, geradeaus zu blicken, bleibt das linke Auge etwas nach innen gewendet stehen, das rechte steht nahezu in Mittelstellung, aber tiefer als das linke. Bei Blick nach links geht das rechte Auge bis auf 5 mm vom inneren Augenwinkel, das linke geht nicht über die Mittellinie. Beim Blick nach oben erheben sich beide Augen wenig, das rechte noch weniger als das linke. Blick nach unten relativ ungestört. Während der Bewegung nach unten zeigt das linke Auge eine geringe Rotation nach rechts, das rechte keine rotatorische Bewegung.

Optischer Nystagmus durch Betrachtung einer sich drehenden Rolle, die mit schwarzen Streifen beklebt ist, läßt sich überhaupt nicht auslösen. Es treten nur unregelmäßige langsame Augenbewegungen auf oder beide Augen verharren in Ruhe. Während der Fahrt in einem Wagen tritt bei Betrachtung von Bäumen, die in regelmäßigen Abständen gepflanzt sind, ganz langsamer optischer Nystagmus, sowohl nach links wie nach rechts und auch in vertikaler Richtung auf (je nach der Kopfstellung).

Vestibulare Augenbewegungen: Spritzt man das linke Ohr mit kaltem Wasser aus, so tritt eine Deviation beider Augen nach links auf. Dabei geht das linke Auge etwa 3 mm über die Mittellinie nach außen, kann aber über diese Exkursion durch keine willkürliche Anstrengung hinausgebracht werden. Das rechte Auge geht bis vollständig in den medialen Augenwinkel. Spontan tritt kein Nystagmus auf. Fordert man jedoch den Patienten auf, nach rechts zu sehen, so kann er beide Augen nach rechts bewegen und hierbei zeigt sich ein ganz langsamer, unregelmäßiger, rein horizontaler Nystagmus nach rechts.

Spritzt man das rechte Ohr mit kaltem Wasser aus, so tritt eine Deviation beider Augen nach rechts auf. Aus dieser Deviation kann Patient seine Augen willkürlich nicht befreien, nur minimale Einwärtsbewegungen sind möglich. Es ist keine Spur von Nystagmus vorhanden, auch nicht beim Versuch, nach links zu schauen, dabei treten nur minimale langsame Augenbewegungen auf.

Ein ähnliches Resultat wie das Ausspritzen ergibt auch das Drehen auf dem Drehstuhl. Dreht man den Patienten zehnmal nach links und hält dann plötzlich an, so tritt statt des Nystagmus nach rechts,

Deviation beider Augen nach links ein und beide Augen treten über die Mittellinie in oben beschriebener Weise und Ausdehnung. Willkürlich kann der Patient nach rechts blicken und zeigt dabei den oben erwähnten horizontalen langsamen Nystagmus nach rechts.

Während der Drehung nach rechts beobachtet man einen groben unregelmäßigen langsamen horizontalen Nystagmus nach rechts, teils vestibulär, teils optisch bedingt. Beim Anhalten wandern beide Augen nach rechts und können aus der Deviation nicht befreit werden. Dauer des Phänomens ca. eine halbe Minute. Patient gibt an, in dieser halben Minute weniger stark doppelt zu sehen.

Drehung bei 90° rückwärtsgeneigtem Kopfe ergibt keinen rotatorischen Nystagmus beim Anhalten, überhaupt keine sichtbare Augenbewegung, statt des zu erwartenden rotatorischen Nystagmus.

Drehung bei 90° rechtsgeneigtem Kopfe nach rechts ergibt geringfügigen vertikalen Nystagmus nach abwärts. Drehung nach links in dieser Stellung einen vertikalen Nystagmus nach aufwärts; auch diese Bewegungen sind sehr langsam. Eine Vergrößerung der Exkursion nach aufwärts bei Nystagmus nach abwärts ist nicht zu bemerken.

Gegenrollung: Messung der Gegenrollung mit dem von mir angegebenen Apparat[2]) ergibt auffallende hohe Werte. Am rechten Auge beträgt die Rollung für 60° Rechtsneigung und Linksneigung je 11°, am linken Auge bei 60° Rechtsneigung 15°, 60° Linksneigung 18°.

Spritzt man, während das Fernrohr auf die Iris eingestellt ist, das linke Ohr mit kaltem Wasser aus, so tritt eine Rollung des rechten Auges um 25° nach rechts auf, keine Spur von rotatorischem Nystagmus. Der Nystagmus ist, wie bereits erwähnt, ein rein horizontaler. Allmählich, im Laufe einer halben Minute, nimmt das Auge wieder seine frühere Stellung ein, der horizontale Nystagmus verschwindet.

Die Aufhebung der willkürlichen Bewegung nach links, das Erhaltensein der reflektorischen vestibulären Innervation nach links beweisen eine supranukleäre Läsion, welche das linke Blickzentrum betrifft. Da das linke Auge aber nicht vollständig in den lateralen Augenwinkel gewendet werden kann, so besteht sicher auch eine nukleäre Abduzensparese. Der ganz grobe unregelmäßige Nystagmus nach rechts nach zehnmaliger Linksdrehung oder Ausspritzen links beweist, daß auch das rechte Blickzentrum eine Schädigung erfahren hat, doch ist dieselbe nicht soweit gediehen, daß eine Bewegungseinschränkung für die willkürlichen Bewegungen Platz gegriffen hätte, es

[2]) Physiologie und Pathologie des Bogengangapparates beim Menschen Wien und Leipzig, 1907. F. Deuticke.

ist nur zur Verlangsamung der Bewegung gekommen. Die Deviation der Augen nach rechts (nach zehnmal Rechtsdrehung oder Ausspritzen rechts kalt) beweist, daß das linke Blickzentrum für den Blick nach links vollständig gelähmt ist und daß das rechte Blickzentrum nichts gegen die vestibuläre Innervation auszurichten vermag.

Es beweist dieses Verhalten ferner, daß die Bewegung beider Augen von Blick nach rechts bis zur Mitte nicht auf eine Innervation des linken Blickzentrums beruht, sondern auf dem Nachlassen der Innervation des linken Blickzentrums, auf der Hemmung des Tonus der vom rechten Blickzentrum ausgehenden Impulse für die Rechtswendung. Sobald nämlich vestibulär die Deviation nach rechts hervorgerufen wird, kann diese Hemmung nur ganz minimalen Nachlaß der Seitenwendung erzielen, da aktive Innervation zur Linkswendung infolge der Lähmung des linken Blickzentrums fehlt. Deshalb tritt auch keine Spur von Nystagmus nach links auf.

Es ist dies der erste Fall von halbseitiger Blicklähmung, bei welchem dieses, wie ich vermute, gesetzmäßige Verhalten aufgedeckt wurde.

Interessant ist das Verhalten der Rollbewegungen der Augen. Die reflektorisch vom Labyrinthe ausgelösten langsamen Rollbewegungen und die rotatorische Dauerinnervation (die Gegenrollung der Augen bei seitlicher Kopfneigung und die Rollung nach Ausspritzen mit kaltem Wasser) sind vollkommen intakt, ja sogar gesteigert. Dagegen fehlt vollkommen die rasche Bewegung des rotatorischen Nystagmus; es besteht demnach eine supranukleäre Lähmung der Rollbewegung beider Augen, die hiermit zum ersten Male beobachtet wurde.

Die Bewegung nach aufwärts nimmt nach Hervorrufung des vertikalen Nystagmus nach abwärts nicht zu, es besteht demnach eine rein nukleäre Lähmung im Bereiche der Aufwärtswender.

Ein besonderes Interesse erwecken ferner die Reaktionsbewegungen des Patienten, die nach starken vestibulären Reizen auftreten. Diese Bewegungen sind beim Patienten auffallend stark und verlaufen gänzlich unter der Schwelle des Bewußtseins, während die vestibulären Empfindungen außerordentlich stark ins Bewußtsein treten.

Dreht man zum Beispiel den Patienten bei vorgeneigtem Kopf nach links, hält plötzlich an und richtet den Kopf gerade, so fällt Patient mit enormer Vehemenz nach links. Dabei empfindet er bei offenen Augen keineswegs das Fallen nach links, sondern, wenn man ihn auch aufmerksam macht, daß er nach links fällt, so bleibt er dabei, nur die Empfindung des Falles nach rechts zu verspüren. Es ist dies die typische vestibuläre Empfindung, welche auch normale Menschen nach dieser Drehung zeigen. Normale Menschen empfinden sie aber

meist nur, wenn sie selbst keine andere Bewegung ausführen und fast stets nur bei geschlossenen Augen. Bei offenen Augen merken sie entweder, daß sie tatsächlich nach links fallen, oder, wenn man sie festhält, empfinden sie hauptsächlich die Scheindrehung der Gegenstände.

Ich habe unter vielen hunderten Patienten noch keinen Fall beobachtet, der gleich diesem Patienten eine so außerordentlich ungehemmte Fallbewegung nach der einen Seite bei klarem Bewußtsein ausgeführt und dabei bei offenen Augen nur die Empfindung des Fallens nach der anderen Seite gehabt hätte.

Die Erklärung liegt, wie ich glaube, darin, daß Patient hochgradige Störungen der Muskel- und Gelenksensibilität aufweist. Dadurch kommt ihm seine reelle Lage nicht oder nur sehr geschwächt zu Bewußtsein und die vestibulare Empfindung, deren Fortleitung zum Cortex vollkommen ungestört verlaufen muß, tritt rein zutage. Beim normalen Menschen überwiegen in der Regel die Empfindungen des Muskel- und Gelenksinnes und hemmen diese vestibuläre Empfindung.

Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien.

Zur tamponlosen Nachbehandlung mit Bemerkungen über die Ausheilung nach der Radikaloperation.

Von

Dr. **Erich Ruttin**, Assistenten der Klinik.

Die in neuerer Zeit vorgeschlagene tamponlose Behandlung nach Totalaufmeißelung des Warzenfortsatzes [1]), die gegenwärtig im Vordergrund des otochirurgischen Interesses ist, erscheint für die Beurteilung ihres Wertes, gegenüber der bisher üblichen Methode um so wichtiger, als ja die Nachbehandlung der Radikaloperation für das Schlußresultat des operativen Eingriffes von der größten Bedeutung ist.

[1]) Zarniko: Sitzung des ärztlichen Vereines zu Hamburg. Deutsche med. Wochenschr. 1898. — Von zur Mühlen: Zeitschr. f. Ohrenheilk. 39. — Schütter: Sitzung der Niederländischen Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde. Monatsschr. f. Ohrenheilk., Bd. 37., S. 486. — Caboche: Arch. internat. de laryng., d'otol. et de rhinolog. 1904, Nr. 4, Ref. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 73, und Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 49., S. 378. — Eemann: La presse oto-lanyngologique Belge. Janvier 1903, Ref. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 58, und Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 46, S. 171. — Gerber: Tamponlose Nachbehandlung und Tubenabschluß. Arch. f. Ohrenheilk. 70. — Stein: Die Nachbehandlung der Totalaufmeißelung ohne Tamponade. Arch. f. Ohrenheilk. 70, zit. z. Teil nach Stein.

Von diesem Gesichtspunkte geleitet habe ich in Fällen der Ohrenklinik meines früheren Chefs Hofrat Politzer bei Berücksichtigung aller Kauteln die tamponlose Nachbehandlung angewendet.

Wenn auch aus diesen Fällen ein endgültiges Urteil über die ältere Methode nicht mit voller Sicherheit geschöpft werden kann, so haben sich aus der Beobachtung dieser Fälle manche interessante Momente über den Heilungsvorgang nach der Radikaloperation ergeben, die im folgenden geschildert werden sollen.

Bezüglich des technischen Vorganges bei der Radikaloperation, die in manchen Beziehungen an der Klinik Politzer von den an anderen Kliniken geübten abweicht, sei kurz erwähnt: Die Operations-Technik bestand in der typischen Totalaufmeißelung mit breiter Eröffnung des Warzenfortsatzes, möglichst ausgiebiger Abtragung des Fazialiswulstes, weitester Freilegung der Trommelhöhle durch vollständige Entfernung der lateralen Wand, des Attik und Cavum hypotymp. und Verdünnung der vorderen knöchernen Gehörgangswand. Die Plastik wurde stets nach der von Neumann angegebenen Modifikation der Panse'schen Plastik geübt, d. h. ein $\overset{a}{\underset{|}{\vee}}$ Schnitt geführt und der kleine Lappen a mittels Katgutnaht fixiert.

I. I. S. Operiert am 27. IV. 07. Erster Verbandwechsel am 4. V. Die Wunde blutet. Keine Sekretion.

27. V. Wundhöhle vollständig mit Granulationen überkleidet. Vorn oben beginnt Epidermisation. Wenig Sekret

10. VI. Epidermisiert bis auf das Cavum hypotymp.

2. VII. Der obere Teil vollständig epidermisiert. Die Konfiguration ist undeutlich, doch liegt die Epidermis überall fest an. Keine Brückenbildung. Kein Sekret. Das Cav. hypotymp. mit einer etwas geröteten, glatten und glänzenden Schleimhaut ausgekleidet. Die Riffen der unteren Wand sehr deutlich sichtbar. (Partielle Schleimhautausheilung.)

Konversationssprache 8 m. Flüstersprache 8 m (zuverlässig geprüft). Mit Hörschlauch Flüstersprache tadellos. Lucae-Dennert Konversationssprache $1^1/_2$ m. Flüstersprache $^1/_4$ m. Anderes Ohr normal.

II. M. W., 32 Jahre alt. Chronische Mittelohreiterung seit mehr als 10 Jahren. Operiert 3. IV. 07.

Erster Verbandwechsel 6. IV. (Fieber).

15. IV. Vollständig mit Granulationen bekleidet.

10. VI. Fast vollständig epidermisiert, bis auf eine kleine Stelle hinten oben.

16. VI. Vollständig epidermisiert, ohne Konfiguration der Labyrinthwand. Mit der Sonde derb anfühlbar, (bindegewebig!) nicht knochenhart, nicht hohlliegend. Konversationssprache $^1/_4$ m, Flüstersprache ac. Labyrinth intakt.

III. P. K. Operiert am 22. V. 07. Großer Extraduraler Abszeß der hinteren Schädelgrube.

Erster Verbandwechsel. Trommelhöhle wenig Sekret. Viel Sekret aus der Abszeßhöhle.

10. VI. Vollständig mit Granulationen überkleidet. Sekundärnaht.

26. VI. Vom Fazialis zur vorderen Gehörgangswand eine dünne Granulationsbrücke.

28. VI. Die Brücke hat an Dicke zugenommen und droht sich zum Septum auszubilden. Trommelhöhle sezerniert noch.

29. VI. Trennung der Brücke. Entfernung derselben mit dem scharfen Löffel. Keine Tamponade. In den nächsten Tagen schießen an diesen Stellen (Fazialis und vordere Gehörgangswand) wieder Granulationen auf.

3. VII. Wieder eine Brücke.

4. VII. Durchtrennung der Brücke. Tamponade.

6. VII. Die Brücke ist verschwunden, nur am Fazialiswulst und vorderer Gehörgangswand etwas mehr Granulationen als an den übrigen Wänden der Höhle. Die Granulationen zeigen den Abdruck der Gaze. In der Folge unter Tamponade vollständige Epidermisierung am 28. VIII. vollendet. 20. IX. Kontrolle. Vollständig mit trockener, glatter, spiegelnder Epidermis ausgekleidet, die überall fest anliegt. Stapesköpfchen sichtbar. Konversationssprache 1 m. Flüstersprache $^1/_4$ m.

IV. Th. P., 9 Jahre alt. Seit Jahren chronische Mittelohreiterung.

Operiert am 10. IV. Cholesteatom. Erster Verbandwechsel 16. V.

24. V. Wundhöhle mit Granulationen vollständig ausgekleidet.

25. VI. Vollständig epidermisiert mit Konfiguration der Labyrinthwand. Konversationssprache 1 m. Flüstersprache 10 cm.

V. M. W., 24 Jahre alt.

Operiert am 1. VI. Erster Verbandwechsel 8. VI.

25. VI. Wundhöhle mit Granulationen vollständig überkleidet. Sekretion in der Folge mäßig.

1. VII. Breite Brücke vom Fazialis zur vorderen Wand, welche nur unten eine für etwa einen Federkiel durchgängige Passage in die Trommelhöhle freiläßt.

2. VII. Entfernung der Brücke mit dem scharfen Löffel.

8. VII. Die Brücke hat sich wieder hergestellt. Die Verengerung ist womöglich noch größer.

11. VII. Abermalige Auskratzung. Tamponade.

2 IX. Vollständig epidermisiert, überall enganliegend. Hörweite für Konversationssprache $^1/_4$ m. Flüstersprache ac.

(Labyrinthaffektionen schon vor der Operation bestanden.)

VI. E. K. Operiert am 29. III. Erster Verbandwechsel 6. IV. Normaler Wundverlauf.

18. V. Wundhöhle hinter dem Fazialis und oben vollständig epidermisiert. Die epidermisierte Partie grenzt sich scharf ab gegenüber der Labyrinthwand, die mit glatter glänzender Schleimhaut bedeckt ist, die Konfiguration (ovales Fenster, Promontor, rundes Fenster, Stapesköpfchen) schön zeigt und vollständig trocken ist. Konversationssprache 4 m. Flüstersprache $1^1/_2$ m. Mit Hörschlauch Flüstersprache tadellos.

VII. K. K. Operiert 5. VII. Erster Verbandwechsel 12. VII. 29. VII. Wundhöhle vollständig mit Granulationen bekleidet.

18. VIII. Wundhöhle vollständig epidermisiert, jedoch mit hohlliegendem Septum vor der Trommelhöhle, in der Mitte dünn.

Konversationssprache ac. Mit Hörschlauch Flüstersprache nur einzelne Worte.

VIII. J. J., 11 Jahre alt. Vor 5 Jahren Masern, seither Fluß. Operiert am 1. III. Erster Verbandwechsel 10. III.

21. III. Wundhöhle vollständig mit Granulationen bekleidet. Konversationssprache 1 m, Flüstersprache $^1/_4$ m.

23. V. Vollständig epidermisiert mit Konfiguration der Trommelhöhle.

Konversationssprache $3^1/_2$ m, Flüstersprache $^1/_2$ m, Flüstersprache mit Hörschlauch gut.

Kontrolle I. IX. Befund gleich.

IX. M. B. Operiert am 5. IV. Erster Verbandwechsel 12. IV. Unter der Nachbehandlung bildete sich ein Septum aus, das mit Absicht nicht entfernt wurde, weil die Sekretion immer geringer wurde.

3. V. Ziemlich derbes Septum vor der Trommelhöhle.

14. V. Schmerzen im Ohre. Kopfschmerz. Durchbruch in der Mitte des Septums. Reichlich foetider Eiter. Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Keine Tamponade.

16. V. Abermals verengernder Ring.

25. V. Abermals Septenbildung. Auskratzung. Tamponade, dabei Behandlung der Eiterung, die langsam versiegt.

Am 21. VII. Vollständig epidermisiert. Die Epidermis der inneren Trommelhöhlenwand fest anliegend, die Konfiguration jedoch nicht sehr deutlich. Ein verengernder Ring in der Ebene des Fazialiswulstes verengert die Höhle. Auch der Ring ist mit Epidermis überkleidet.

Konversationssprache 2 m, Flüstersprache $^1/_2$ m, Flüstersprache mit Hörschlauch sehr gut.

X. P. K., 18 Jahre alt. Operiert am 22. III. 07. Erster Verbandwechsel 30. III. Wundhöhle blutet. Keine Details sichtbar.

10 IV. Wundhöhle mit Granulationen vollständig überkleidet.

2. VI. Vollständig epidermisiert mit hohlem, in der Mitte dünnem Septum in der Gegend vor dem Trommelfellring.

20. VI. Kopfschmerzen, Schwindel, Nystagmus nach der kranken Seite. Brechreiz, Schmerzen im Ohre.

21. VI. Am nächsten Tag geringer Fluß. Durchbruch in der Mitte des Septums, stecknadelkopfgroß. Der Eiter kann nicht abfließen. Kreuzschnitt durch das Septum. Exzision der Lappen. Tamponade.

29. VI. Es besteht nur mehr eine geringe ringförmige Verdickung an Stelle des Septums. Geringe Sekretion aus der Trommelhöhle.

13. VII. Vollständig trocken. Vollständig epidermisiert mit Konfiguration.

2. IX. Kontrolle. Befund gleich.

XI. J. M. Operiert im Mai und November 1905.

Kommt am 3. II. 07 mit folgendem Befund: Wundhöhle retroaurikulär offen, sehr weit. Reichliche fötideitrige Sekretion am Fa-

zialiswulst. Granulationen sehr reichlich, ebenso im Cavum hypotymp. Entfernung der Granulationen, tamponlose Behandlung.

29. III. Vollständig epidermisiert mit Konfiguration der Labyrinthwand. Konversationssprache 2 m, Flüstersprache $^1/_2$ m. Mit Hörschlauch Flüstersprache gut.

XII. H. D. Operiert am 27. III. Erster Verbandwechsel 3. IV.

30. IV. Ganz epidermisiert, mit Septum, nur vorn unten eine ganz kleine, gegen die Tube führende Oeffnung, aus der etwas schleimiges Sekret kommt. Trotz Auskratzung und Tamponade hat sich dieses Septum seither schon 2mal wieder gebildet und die Eiterung aus der Tube besteht fort.

XIII. J. P. Operiert am 22. III. Erster Verbandwechsel 29. III. Wenig Sekret. Schmerzen am Tragus.

10. IV. Wundhöhle schön granulierend. Wenig Sekret. Konversationssprache 1 m, Flüstersprache ac, Flüstersprache mit Hörschlauch gut.

22. IV. Kein Sekret. Granulationsbrücke vor der Trommelhöhle vom Fazialiswulst zur vorderen Wand quer herüber gespannt. Die Brücke beginnt von beiden Seiten sich zu epidermisieren.

28. IV. Die Brücke hat bedeutend an Breite zugenommen. Bis zum 15. V. wurde Patient von einem verläßlichen Kollegen an der Klinik tamponlos behandelt.

15. V. fand ich ein hohlliegendes Septum. Kopfschmerz. Jedoch wird Patient entlassen, mit der Weisung, wenn weitere Beschwerden auftreten, sich wieder vorzustellen.

20. VI. Patient stellt sich wieder vor mit reichlichem eitrigen Ausfluß aus dem Ohre. und gibt an, seit einigen Tagen besonders heftigen Kopfschmerz gehabt zu haben, der jetzt nach dem Durchbruch besser sei.

Kreuzinzision, Tamponade mit Einschlagen der durch die Inzision gebildeten Lappen.

14. VII. Vollständig trocken. Verengernder Ring, jedoch auch epidermisiert. Epidermis an der inneren Trommelhöhlenwand glatt und glänzend fest anliegend. Konfiguration nicht erkennbar.

Kontrolle 1. IX. Der gleiche Befund.

XIV. L. N. Operiert am 13. III. 07. Erster Verbandwechsel 20. III. Wunde blutet. Keine Details sichtbar.

30. III. Wundhöhle vollständig mit Granulationen ausgekleidet. Wenig Sekret. Keine Verengerung. Konversationssprache 3 m, Flüstersprache $^1/_2$ m. Mit Hörschlauch Flüstersprache tadellos.

17. IV. Die innere Trommelhöhlenwand vollständig epidermisiert. Mit Konfiguration. Die anfangs am Fazialiswulst reichlichen Granulationen bildeten sich schön zurück. Kein Sekret. Die ganze Höhle weit und übersichtlich.

10. V. Kontrolle. Gleichgeblieben.

XV. S. Operiert am 30. I. 03.

Kommt am 2. IV. 07 wieder mit eiternder Wundhöhle. An manchen Stellen, so am Fazialiswulst und im Cavum hypotymp. Granulationen. Auskratzung. Tamponlose Behandlung.

15. IV. Vollständig epidermisiert. Ganz trocken. Konversationssprache $1^1/_2$ m, Flüstersprache $^1/_4$ m, mit Hörschlauch gut.

XVI. H. Cz. Operiert am 6. VI. 07. Erster Verbandwechsel 13. VI. Mäßige fötide Sekretion.

5. VII. Wundhöhle vollständig mit Granulationen bekleidet.

28. VII. Epidermisiert mit Septum, das sich durch konzentrische Verengung vor dem Trommelfellring gebildet hat.

10. VIII. Durchbruch des Septums unter vorhergehenden großen Schmerzen im Ohr und Kopf. Spaltung des Septums und Exzision der gebildeten Lappen. Abtragung des verdickenden Ringes mit dem scharfen Löffel. Tamponlose Weiterbehandlung.

12. VIII. Es bildet sich wieder ein verengernder Ring.

14. VIII. Schließt sich immer mehr.

16. VIII. Wieder Septum.

20. VIII. Wieder Durchbruch unter Schmerzen. Kreuzinzision des Septums. Exzision der gebildeten Lappen. Abtragung des Ringes. Feste Tamponade, die mit gleichzeitiger Behandlung der Eiterung fortgesetzt wird.

Am 28. VIII. Vollständige Heilung. Verengernder Ring, der aber epidermisiert ist (und sich, einen Monat kontrolliert, nicht mehr verengt hat). Dahinter glatte spiegelnde Epidermis über die ganze Trommelhöhlenwand.

XVII. M. P., 28 Jahre alt. Chronische Mittelohreiterung seit Kindheit.

Operiert am 15. VI. Erster Verbandwechsel am 22. VI. Keine Sekretion.

24. VI. Mäßige Sekretion.

1. VII. Die ganze Wundhöhle mit Granulationen ausgekleidet. Fast keine Sekretion.

Konversationssprache 2 m, Flüstersprache $^1/_4$ m.

Wird entlassen und von ihrem Arzte in der Heimat tamponlos nach Vorschrift nachbehandelt.

1. VIII. Stellt sich wieder vor. Die ganze Trommelhöhle von Granulationen verlegt, die sehr üppig vom Fazialiswulst gewuchert sind. Sekretstauung. Auskratzung. Wird mit der Weisung an den Arzt entlassen, weiter tamponlos zu behandeln.

15. VIII. Stellt sich wieder vor. Dasselbe Bild wie das erstemal. Klage über Kopfschmerz und Schwindel. Nystagmus nach der kranken Seite. Auskratzung. Bisher nicht geheilt.

XVIII. B. R., 15 Jahre alt. Seit Kindheit chronische Mittelohreiterung.

Operiert am 4. VII. Cholesteatom. Erster Verbandwechsel am 11. VII. Kein Sekret.

16. VII. Kein Sekret.

20. VII. Mit Granulationen vollständig ausgekleidet. Kein Sekret.

26. VII. Brücke von der lateralen Attikwandgegend zum Fazialiswulst. Konversationssprache $^1/_2$ m, Flüstersprache ac. Aus der Behandlung ausgeblieben.

XIX. H. J., 15 Jahre alt. Seit 1 Jahr chronische Mittelohreiterung.

Operiert am 26. IV. Erster Verbandwechsel 3. V. Wunde blutet. Keine Details erkennbar.

12. V. Mit Granulationen fast vollständig überkleidet. Im Laufe der weiteren Nachbehandlung bildet sich ein verengernder Ring vom Fazialiswulst zur vorderen Gehörgangswand. Trotz 2maliger Abtragung des verengernden Ringes gelingt es nicht, ohne Tamponade den Schluß der Verengerung zu verhindern.

4. VII. Vollständig geschlossen; mit menbranösem, wenig beweglichem, ziemlich derbem Septum. Kopfschmerz.

16. VII. Septum aufgebrochen. In der Mitte stecknadelkopfgroßes Loch.

17. VII. Reichliche Eiterung aus der zentralen Perforation.

18. VII. Spaltung des Septums. Tamponade.

27. VII. Vollständig epidermisiert mit Konfiguration der inneren Trommelhöhlenwand. Verengernder epidermisierter Ring in der Gegend vor dem Annulus. Konversationssprache 7 m, Flüstersprache 7 m.

Kontrolle 16. IX. gleichgeblieben.

XX. A. H., 27 Jahre alt. Seit 8 Jahren chronische Mittelohreiterung.

Operiert am 31. V. Erster Verbandwechsel 7. VI. Die Wunde beginnt zu granulieren, blutet stark.

28. VI. Die Wundhöhle durch ein Septum vom Fazialiswulst zur vorderen Gehörgangswand abgeschlossen. Das Septum, nur vom Rande her epidermisiert, besteht aus derben Granulationen. An einer Stelle dringt durch eine etwa stecknadelkopfgroße Oeffnung beim Valsalvaschen Versuch Eiter hervor. Spaltung. Auskratzung. Weiterbehandlung tamponlos.

20. VII. Das Septum hat sich wieder gebildet. Die Trommelhöhle sezernierte zuletzt nur wenig.

1. VIII. Nachdem die ganze Höhle durch das schon vollständig epidemisierte Septum abgeschlossen war, heute neuerliche Durchbrüche. Konservative Behandlung, Politzersches Verfahren etc. vermindert die Eiterung nicht.

5. VIII. Septum mit Kreuzschnitt gespalten. Reichlich Eiter. Tamponade wird fortgesetzt.

4. IX. Vollständig mit trockener, überall enganliegender Epidermis bekleidet mit Konfiguration der Labyrinthwand.

20. IX. Kontrolle ebenso.

Wenn wir die tamponlose Behandlung würdigen wollen, so müssen wir uns zunächst über die Dignität der verschiedenen Heilungsmodi klar werden. Wir können im allgemeinen 3 Arten von Ausheilung einer Radikaloperationshöhle unterscheiden.

1. Vollständige Epidermisierung der Trommelhöhle mit an der inneren Trommelhöhlenwand fest anliegender Epidermis.

2. Vollständige Epidermisierung der Wundhöhle mit Septenbildung.

3. Schleimhautausheilung.

Die erste Form ist die idealste Form der Ausheilung, die auch in der Mehrzahl der Fälle vor Rezidiven schützt. Bei dieser Art der Ausheilung hat die Labyrinthwand entweder ihre Konfiguration behalten, oder die Details der Labyrinthwand sind durch Ausfüllung der Nischen mit Bindegewebe unsichtbar geworden. Von unseren Fällen gehörten 7 zur ersteren, 5 zur letzteren Form. Sämtliche Fälle waren bei der allerdings kurzen Beobachtungsdauer von Rezidiven frei.

Nach Uffenorde[2]) scheint übrigens auch diese Form der Ausheilung bei tamponloser Behandlung infolge der reichlichen Granulationsbildung für das funktionelle Resultat ungünstiger zu sein, als bei Behandlung mit Tamponade.

Bei Ausheilung mit Septenbildung haben wir zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Kann sich das Septum vor einer bereits trockenen Trommelhöhle, d. h. mit narbig veränderter, jedoch nicht epidermisierter innerer Trommelhöhlenwand bilden.

2. Vor einer noch eitriges Sekret liefernden Trommelhöhle.

Die Septenbildung vor einer bereits trockenen Trommelhöhle ist selbstverständlich auch ein ideales Resultat in Bezug auf Ausheilung der Eiterung.

Das funktionelle Resultat leidet aber dadurch erfahrungsgemäß sehr, da wir ja wissen, daß das Trommelfell nur durch seine Verbindung mit der Gehörknöchelchenkette seine schalleitende Wirkung entfaltet, eine Membran aber, die diese Verbindung mit der Labyrinthwand nicht besitzt, der Schallübertragung nur schädlich sein kann. Der beste Beweis für diese Behauptung ist ein von mir beobachteter Fall mit Septumausheilung, bei dem die Hörweite 1 m für Konversationssprache betrug und sich nach kreuzförmiger Spaltung des Septums und Exzision der so gebildeten Lappen auf 4 m für Konversationssprache besserte.

Ein Dauerresultat bietet die Spaltung und Exzision des Septums in diesen Fällen jedoch nicht, da sich das Septum sehr bald wieder herstellt, offenbar weil die Epidermis an den narbig ausgeheilten Trommelhöhlenwänden keinen Halt findet.

Die Septenbildung über einer noch Wund-Sekret liefernden Trommelhöhle ist in jeder Hinsicht unerwünscht. Die auf diese Weise ausgeheilte Trommelhöhle ist nie als ausgeheilt zu betrachten, ja man kann vielmehr mit Sicherheit das Auftreten eines Rezidivs erwarten. Dieses Rezidiv besteht in dem Durchbruch des Eiters, der meist an

[2]) Beiträge zur Indikation der Labyrinteröffnung. Arch. f. Ohrenheilk. 73.

der dünnsten Stelle des Septums, die gewöhnlich in der Mitte liegt, manchmal auch an einer anderen Stelle, besonders bei persistierenden Tubeneiterungen im vorderen Teile erfolgt. Der Durchbruch erfolgt manchmal ganz schmerzlos, oft aber gehen demselben heftige Retentionserscheinungen voraus.

Insbesondere beobachtete ich Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerz und zur kranken Seite gerichteten Nystagmus, wobei die funktionelle Prüfung und die Probe auf das Fistelsymptom eine schwere Labyrintherkrankung ausschließen ließ. Diese Septumbildungen kommen nun bei tamponloser Behandlung relativ häufig vor, wie eine Reihe meiner Fälle und die von Alt in der Sitzung der österr. otologischen Gesellschaft vom 24. Juni 1907 vorgestellten Fälle beweisen[3]). Ob auch die anderen Autoren, die sich mit der Frage der tamponlosen Behandlung befaßt haben, ebenso wie Alt diese Fälle als ausgeheilt auffassen, ist leider aus ihren Arbeiten meist nicht ersichtlich.

Auch andere Momente spielen bei der Septumbildung mit. Natürlich wird eine unvollkommene Operation, insbesondere in der Hinsicht unvollkommen, daß der Fazialissporn und die laterale Attikwand nicht in genügender Ausdehnung entfernt sind, die Operationshöhle zur Septumbildung praedisponieren und wir sehen in diesen Fällen ganz typisch das Septum sich vom Fazialis und Attik her halbmondförmig bilden und allmälig wachsen, wobei der vorderste unterste Winkel des Gehörgangsquerschnittes zunächst noch freibleibt, bis auch diese Stelle sich schließt und das Septum vollendet ist.

Aber auch eine in jeder Hinsicht vollkommene Operation kann ein zur Septumbildung geeignetes Moment schaffen, wenn der Operateur viel von der vorderen Gehörgangswand abmeißelt. Dann werden nämlich die von der vorderen Gehörgangswand kommenden Granulationen den am Fazialiswulst aufschießenden entgegen wachsen und im Momente, wo sie zur Berührung kommen, zur Septumbildung führen. Auch die bei der Radikaloperation durch den einzinkigen Haken gesetzten Verletzungen am medialen Ende der vorderen knorpelig-membranösen Gehörgangswand führen an dieser Stelle zur Granulationsbildung und auf dieselbe Weise zur Septumbildung wie die operative Verdünnung der knöchernen vorderen Gehörgangswand, nur liegt das Septum in

[3]) Bei der Korrektur des Bürstenabzugs ging mir der Bericht über die Sitzung der Berliner otologischen Gesellschaft vom 10. Dezember 1907 zu. (Zentralbl. f. Ohrenh., Bd. VI, Nr. 5, pag. 241 f.) Aus demselben ersehe ich, daß die Berliner Kollegen ähnliche Erfahrungen machten. Insbesondere bemerkt Brühl treffend, daß man oft eine artifizielle Atresie des Ohres erreiche.

diesem Falle, entsprechend der Lage des medialen Endes der knorpelig-membranösen Gehörgangswand, etwas weiter vorne.

Wenn die genannten praedisponierenden Momente vorliegen, dann ist die Septumbildung allerdings auch mit Tamponade nicht mit Sicherheit zu vermeiden, doch geschieht dies nur in seltenen Fällen, während dieser Ausgang der Nachbehandlung bei der tamponlosen Behandlung die Regel zu sein scheint.

Von unseren 22 Fällen war die Septenbildung achtmal erfolgt, davon in 7 Fällen später wieder Durchbruch des Septums meist unter Schmerzen in Ohr und Kopf, Schwindel und Nystagmus nach der kranken Seite. In vier dieser Fälle wurde nach Kreuzinzision des Septums und Exzision der gebildeten Lappen versucht, die tamponlose Behandlung weiter durchzuführen, allein es bildete sich, mit Ausnahme eines Falles, immer wieder ein Septum und es gelang erst durch abermalige Entfernung des Septums und fortgesetzte Tamponade die Trommelhöhle dauernd offen zu halten.

Fall VII blieb trotz des Septums dauernd trocken. Bei Fall X und XIII wurde sogleich nach Exzision des Septums die tamponlose Behandlung aufgegeben und mittels Tamponade behandelt und in beiden Fällen auch schließlich Heilung erreicht. Im Fall XII gelang es auf keine Weise, der Sekretion Herr zu werden, es mag dies auf eine hartnäckige Tubeneiterung zurückzuführen sein.

Zu erwähnen wäre noch, daß die Septenbildung auch partiell sein kann, d. h. daß sich mitunter Kulissen bilden, die einzelne Ausbuchtungen der Operationshöhle, wie die nach Entfernung der lateralen Antrumwand zurückbleibende Rinne, oder den eröffneten Attik abschließen. Auf solche Absackungen haben bereits Politzer, Gomperz u. a. aufmerksam gemacht und Urbantschitsch erwähnt sie in einem tamponlos nachbehandelten Falle. (Oesterr. otologische Gesellschaft, 27. Juni 1907; Diskussion.)

Unter Schleimhautausheilung verstehen wir eine Ausheilung, bei der die übrige Wundhöhle mit Epidermis und nur die Labyrinthwand unter vollständiger Wahrung ihrer Konfiguration mit einer zarten blassen oder geröteten, gar nicht oder nur wenig schleimiges Sekret sezernierenden Schleimhaut ausgekleidet ist, die sich durch eine scharfe Grenze von der epidermisierten Wundhöhle abgrenzt. Diese Grenze verschiebt sich bei langer, monate- ja jahrelanger Beobachtung nach der Radikaloperation gar nicht oder nur wenig. Die Epidermisierung dieser Stellen wird nur durch Metaplasie der Schleimhaut vor sich gehen können, da die Epidermis nicht imstande ist, über eine mit Epithel bekleidete Schleimhaut hinüberzuwachsen. Nun scheint die Trommelhöhlenschleimhaut für Metaplasie überhaupt nicht besonders

geeignet, und die Fälle, in denen man zweifellos Metaplasie annehmen muß, bei denen isolierte Epidermisinseln an der inneren Trommelhöhlenwand aufgetreten sind (Hammerschlag), sind immerhin selten.

Wir müssen betonen, daß wir keine prinzipiellen Gegner der tamponlosen Behandlung sind, die wir schon seit langem üben.

Nach den an unserer Klinik gemachten Erfahrungen möchten wir, mit Rücksicht auf die bei ihr häufiger zur Beobachtung kommenden Septumbildungen, ihr nicht jenen ausschließlichen Platz in der Nachbehandlung der Radikaloperation einräumen, der ihr von anderen zugewiesen wird. In jedem Falle, wo sich Neigung zur Septumbildung zeigt, ist sie nicht am Platze und muß zur Tamponade gegriffen werden. Auch bei dieser ist die Septumbildung nicht immer hintanzuhalten.

Wir stimmen mit Stacke vollständig darin überein, „daß ein schmaler Spalt, dessen Lumen nach Entfernung der Tampons nicht einmal sichtbar, sondern nur mit der Sonde nachweisbar ist,“[4]) sich durch die Tamponade nicht auf die Dauer offen halten läßt. Wir können aber diesen Spalt nicht mit jenen ringförmigen Verengerungen, die zur Septumbildung führen, vergleichen. Wir können auch Stein[5]) nicht ganz beipflichten, wenn er glaubt, daß in diesen Fällen die Septumbildung durch Tamponade nicht zu verhüten ist.

Die durch die Granulationsbildung bedingte ringförmige Verengerung und schließlich der Verschluß von engen Körperkanälen können sehr wohl durch Tamponade und ähnliche Maßnahmen (Laminaria etc.) verhindert werden, da es sich hier ja um rein mechanische Momente handelt — eine alte Erfahrung der Chirurgen, für die übrigens auf otologischem Gebiete ein von Schwidop[6]) publizierter Fall von operativ geheilter Atresie ein schönes Beispiel ist.

Die Septenbildung muß verhindert werden und zwar um so mehr, je früher sie eintritt, insbesonders dann, wenn dahinter noch eine eiternde Trommelhöhle liegt.

Wenn wir nun diese Fälle von frühzeitiger Septenbildung, denen ein sicherer Durchbruch bevorsteht, auch unter die geheilten Fälle rechnen, dann würden wir die tamponlose Behandlung in zu günstigem Lichte sehen und die Tamponade auch für die wenigen Fälle verwerfen, wo sie uns wirklich gute Resultate liefert. Vor diesem in der Begeisterung für die neue Lehre allerdings begreiflichen Optimismus wollten wir warnen.

---

[4]) Stacke: Die operative Freilegung der Mittelohrräume etc., S. 99. Tübingen 1897.

[5]) Arch. f. Ohrenheilk. 70.

[6]) Schwidop: Beitrag zur Behandlung der erworbenen Atresie des Gehörgangs. A. f. O., pag. 81 ff.

Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals und Nasenkrankheiten in Bonn. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb.)

Ein Vorschlag zur Therapie der Nasenflügelinsuffizienz.

Von

Dr. **Carl Leuwer.**

Die Fälle von Mikrorhinie mit Insuffizienz der Nasenflügel gehören therapeutisch wohl zu den wenig dankbaren. Die gewöhnliche Methode zur Beseitigung der Beschwerden besteht bekanntlich in der Entfernung der unteren Muschel. Man macht hierbei aber sicherlich einen Eingriff, der erstens als kausale Therapie nicht bezeichnet werden kann, dann aber auch ein wichtiges Organ entfernt. Die Fälle sind gar nicht so selten, wo diese Methode nicht nur die Beschwerden nicht beseitigt, sondern noch andere wie Trockenheit der Nase und Krustenbildung verursacht hat.

Eine kausale Therapie müßte am Eingang der Nase einsetzen, und in der Tat sind ja auch verschiedene Vorschläge in dieser Richtung gemacht worden. Zu dem radikalsten Verfahren, der Entfernung der Nasenflügel, welches allen Ernstes angeraten worden ist, hat sich meines Wissens bisher noch kein Patient entschlossen. Man behilft sich lieber mit einem der bekannten Nasenöffner, die ja auch nicht zu sehr auffällig sind. Personen weiblichen Geschlechtes, bei denen die Eitelkeit über manche Leiden hinweghilft, schwärmen auch für diese Instrumente nicht oder tragen sie nur Nachts.

Die meisten aber oder wohl alle würden sich lieber einem Eingriff unterziehen, der ihnen mit einem Schlage helfen würde.

In neuerer Zeit ist nun der Vorschlag gemacht worden, dem insuffizienten Nasenflügel durch eine Parffineinspritzung eine Stütze zu verleihen und ihn zugleich zu spreizen. Wir hätten damit eine Therapie, die den Anforderungen entspricht.

Indes möchte ich das Verfahren ein wenig ändern. Bei der obigen Methode können besonders in der Hand des Ungeübten leicht Entstellungen entstehen. Und es ist fraglich, ob eine feingebaute, schmale Nase mit starken, verdickten Flügeln zusammenstimmt.

Aus diesem Grunde bin ich folgendermaßen vorgegangen: Ich habe die mit Hartparaffin gefüllte Spritze dicht am Septum in den Nasenboden eingestochen und die Spitze bis in die Ala vorgeschoben. Dann wurde unter langsamem Zurückziehen Paraffin in das Gewebe eingespritzt.

Auf diese Weise bringt man erstens eine Art Keil zwischen Flügel und Scheidewand, der beide voneinanderdrängt, zweitens vergrößert man den Nasenboden um ein Stück der Ala, bekommt also durch beides eine — beliebig zu regulierende — Vergrößerung des Nasenein gangs.

In meinem Falle handelte es sich um ein Mädchen von 17 Jahren mit sehr schmaler Adlernase und feinen enganliegenden Nasenflügeln.

Patientin schlief nachts stets mit offenem Munde, klagte über Luftmangel, Trockenheit der Nase und des Halses. Anderweit waren ihr die Rachenmandel und beide unteren Muschel radikal entfernt worden. Der Erfolg war wie gesagt negativ. An die von demselben Operateur vorgeschlagene Entfernung der Nasenflügel wollte das Mädchen begreiflicherweise nicht heran.

Ich machte ihr nun beiderseits nach dem angegebenen Verfahren eine Paraffineinspritzung, schloß dann noch eine solche in die Gegend der unteren Muscheln an, um die Trockenheit der Nase zu heben.

Der Erfolg war der, daß die Patientin eine entschieden freiere Nasenatmung bekam. Eine Entstellung durch die verbreiterte Nasenöffnung ist durchaus nicht eingetreten.

Da meine Methode irgend einen Schaden nicht anrichten kann, außerdem leicht auszuführen ist und nach meiner Ansicht als Kausaltherapie bezeichnet werden kann, kann ich sie mit ruhigem Gewissen empfehlen.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll der Sitzung vom 16. Dezember 1907.

Erstattet vom Schriftführer.

Vorsitzender: V. Urbantschitsch.

Schriftführer: H. Frey.

I. Neuwahl des Bureaus der österreichischen otologischen Gesellschaft:

Es werden gewäht:

Hofrat Politzer zum Vorsitzenden,

Prof. Pollak zum Vorsitzenden-Stellvertreter,

Dozent Frey zum Sekretär,

Dr. Kaufmann zum Kassier,

Dr. Bondy zum Schriftführer.

II. Dozent Alt demonstriert:

1. Labyrinthpräparate von einer Meningitis cerebrospinalis, welche eine Ausfüllung aller Labyrinthräume mit Eiter zeigen.

2. Labyrinthpräparate eines angeboren Taubstummen mit Fehlen der Sinneszellen, Kollaps des häutigen Labyrinthes, reichlicher Pigmentation: das genau durchsuchte Gehirn zeigt keine wesentlichen Veränderungen. (Erscheint ausführlich in dieser Monatsschrift.)

III. Dr. Bárány demonstriert eine 22jährige Patientin, bei welcher vor sieben Wochen die Radikal- und Labyrinthoperation nach der Methode Dr. Neumanns vom Vortragenden ausgeführt wurde. Patientin ist seit vierzehn Tagen vollkommen geheilt. Der Fall bietet deshalb Interesse, weil eine komplizierende Hysterie die Erscheinungen eines Kleinhirn-Abszesses vortäuschte. Es bestand Kopfschmerz, Pulsverlangsamung auf 48 Schläge, Hemiparese und Hemianästhesie der rechten Extremitäten, außerdem aber Hemianästhesie rechts und ein punktförmiges Gesichtsfeld im rechten Auge. Nach der Operation sistierten die Kopfschmerzen und die Pulsverlangsamung. Die Hemianästhesie und Hemiparese besserten sich, sind aber noch immer deutlich vorhanden. Von seiten des Vestibularapparates bestand vor der Operation starker Nystagmus zur gesunden Seite und Unerregbarkeit des erkrankten Vestibularapparates für kalorische Reize. Die Gleichgewichtsstörungen waren durch die Hysterie verstärkt. Nach der Labyrinthoperation verschwand der Nystagmus in typischer Weise, die Gleichgewichtsstörungen bestehen auch jetzt noch in geringem Grade, zeigen suggestive Beeinflußbarkeit.

Diskussion:

Dr. Leidler: Ein ähnlicher Fall, wie der von Dr. Bárány demonstrierte, kam im Oktober dieses Jahres auf der Abteilung des Dozenten Alexander in der allgem. Poliklinik zur Beobachtung. Es handelte sich um eine 32jährige Frau, welche seit ihrem 11. Lebensjahre an rechtsseitigem Ohrenfluß litt. Seit 7 Jahren litt Patientin außerdem an Anfällen, welche nach der Beschreibung den Charakter der hysterischen Anfälle hatten und 2—3mal im Jahre auftraten. Vor 6 Tagen trat wieder ein solcher, sehr heftiger Anfall mit Bewußtlosigkeit auf, der 7 Stunden dauerte und erst nach einer Aetherinjektion sich besserte. Seit damals ist die linke obere und in geringem Maße auch die untere Extremität gelähmt. Außer diesen Anfällen hatte Patientin auch ungefähr 2mal wöchentlich heftige Schwindelanfälle, welche oft 2 Stunden lang dauerten. Ferner bestanden diffuse Kopfschmerzen.

Die Untersuchung ergab rechts eine chronische Mittelohreiterung mit Totaldestruktion des Trommelfells und Granulutionen an der Paukenhöhle mit geringer fötider Eitersekretion aus dem Antrum. Der

sonstige Befund zeigte ein typisches hochgradiges Schalleitungshindernis. Der Nervenbefund (Dr. R. Kaufmann) ergab: Fehlen des Rachenreflexes; linke obere Extremität: passiv beweglich, aktiv im Schulterellbogen- und Handgelenk vollkommen beweglich. Motorische Kraft gegen die rechte deutlich herabgesetzt, besonders der Händedruck auffallend schwach. Dabei ist die Schwäche der Extensoren und Flexoren aller Gelenke annähernd gleichmäßig. Der Zeigefinger und Daumen der linken Hand werden halb flektiert gehalten und können weder stärker gebogen, noch stärker gestreckt werden. Sensibilität der Hand: Daumen und Zeigefinger dorsal und volar gegen Stich unempfindlich. Palma empfindet manchmal und manchmal nicht. Die übrigen 3 Finger normal. Grobschlägiger Intentionstremor, der sich bei geschlossenen Augen verstärkt. Bewegungsempfindungen des Daumens und Zeigefingers fehlen. Reflexe der oberen Extremitäten sind schwach. Thorax, Abdomen und untere Extremitäten, bis auf eine in der Mittellinie abschneidende linksseitige Hyperästhesie am Thorax und Abdomen, normaler Befund.

Die Diagnose lautete: Hysterie und Otitis med. suppur. chron. dextra. Wegen der fötiden Eiterung, der Kopfschmerzen und der Schwindelanfälle wurde der Patientin die Radikaloperation empfohlen, insbesondere auch, da man trotz der hohen Wahrscheinlichkeit einer hysterischen Lähmung der linken Extremitäten den Verdacht auf einen rechtsseitigen Schläfelappenabszeß nicht unbedingt von der Hand weisen konnte.

Die Radikaloperation ergab Eiter und Granulationen in den Mittelohrräumen und erweichter Knochen im Antrum und Warzenfortsatze. Die Dura der mittleren Schädelgrube erwies sich als normal.

Der weitere Verlauf war ein ausgezeichneter. Die Wunde nahm einen normalen Wundverlauf und die übrigen Symptome, insbesondere die hysterische Lähmung der linken oberen Extremität gingen in zirka 3 Wochen ohne besondere Behandlung zurück.

IV. Dr. Ruttin demonstriert:

1. einen Rhinolithen (Pfirsichkern), den er aus der Nase eines zwölfjährigen Mädchens entfernt hat.

Dr. Ernst Urbantschitsch demonstriert ebenfalls einen von ihm aus der Nase eines 12jährigen taubstummen Mädchens entfernten Rhinolithen. (Kern: Beinknopf).

Dr. Ruttin demonstriert:

2. einen 51jährigen Mann mit geheiltem Schläfelappen-Abszeß. Patient erkrankte vor sieben Wochen im Anschluß an eine Pneumonie an akuter Otitis links. Vierzehn Tage vor seiner Spitalaufnahme traten heftige Kopfschmerzen, Delirien und Benommenheit auf. Bei der Untersuchung machte Patient einen sehr stupiden Eindruck. Da er nicht

deutsch sprechen kann, so war es nicht sicher zu entscheiden, ob es sich um Benommenheit oder um geistige Beschränktheit handelte. Bei der Operation fand sich ein Schläfelappen-Abszeß nach vorne vom Tegmen tympani von der Größe eines kleinen Apfels. Der Abszeßinhalt bestand aus dickem Eiter, die Wandung war glatt. Bakteriologisch fanden sich Streptokokken.

Nach der Operation zeigte sich der Patient sofort weniger benommen, und es kam jetzt eine Aphasie zum Vorschein. Es handelte sich hauptsächlich um eine Störung der Namenfindung. Die Verwendung der Gegenstände kennt er. Das Nachsprechen erfolgt tadellos und mit Verständnis. Das Verständnis des Vorgesprochenen ist intakt. Keine Paraphasie. Lesen und Schreiben der meisten Buchstaben richtig. Bei Bezeichnung von Gegenständen versteht er den Sinn des Gelesenen nicht und vermag auch die meisten Worte nicht zu schreiben, hierbei deutlich Perseveration. Zahlen werden tadellos gesprochen und erkannt. Die Neurologen (Dr. Stransky, Dr. Bonvicini) verlegen den Sitz des Abszesses konform dem Operationsbefund in den vorderen Teil der zweiten und dritten Schläfewindung. Der Schläfelappen-Abszeß zeigte bereits beim ersten Verbandwechsel (zwei Tage nach der Operation) keine Spur von Sekretion und war bis auf Haselnußgröße verkleinert. Auch späterhin trat keine Sekretion mehr auf, so daß wir es hier mit einem überraschend schnell geheilten Gehirnabszeß zu tun haben.

Interessant ist noch ein Befund, der beim ersten Verbandwechsel erhoben wurde. Patient hatte vorher während der ganzen Zeit der Beobachtung keine Spur von spontanem Nystagmus gezeigt. Als beim Verbandwechsel der Hirntampon eingeführt wurde, trat Nystagmus rotatorius zur gesunden Seite, verbunden mit Schwindel auf. Auf Lockerung des Tampons verschwand der Nystagmus sofort, um sich nicht mehr einzustellen.

Es geht aus dieser Beobachtung hervor, daß auch raumbeschränkende Prozesse in der mittleren Schädelgrube intrakraniellen Nystagmus vestibularis auszulösen vermögen, wie schon von verschiedenen Seiten betont wurde. Es muß zugegeben werden, daß durch diese Beobachtung die Verwertbarkeit des intrakraniell ausgelösten Nystagmus für die Diagnose eines Prozesses in der hinteren Schädelgrube leidet, jedoch muß betont werden, daß bei Prozessen in der mittleren Schädelgrube das Auftreten eines derartigeu Nystagmus sehr selten ist. Bei genauer Berücksichtigung der funktionellen Prüfung des Vestibularapparates wird sich wohl stets die Diagnose auf intrakranielle oder extrakranielle Auslösung des Nystagmus stellen lassen.

V. Dr. Ruttin demonstriert farbige Photographien, die auf seine Anregung von Dr. Aschner auf Lumièreplatten hergestellt wurden. Diese Methode erscheint sehr geeignet, interessante und seltene Krankheitsbilder, insbesondere des äußeren Ohres, sowie pathologische Präparate festzuhalten.

VI. Prof. Urbantschitsch demonstriert einen Patienten, bei welchem eine daumengroße retroaurikuläre Oeffnung durch einfache Vernähung geschlossen wurde.

Diskussion:

Dr. Ernst Urbantschitsch weist auf die Bedeutung von genügend großen Entspannungsschnitten bei einer derartigen Vernähung hin und erwähnt, daß der von ihm seinerzeit demonstrierte Fall auch nach Jahresfrist keinen Rückgang des kosmetischen Erfolges aufwies.

VII. Prof. Urbantschitsch demonstriert einen Fall von arteriellem Rankenangiom.

Es handelt sich um eine 41jährige Patientin, bei welcher nach einer Entzündung des äußeren Ohres mit Bläschenbildung im 14. Lebensjahre eine Geschwulst an der Ohrmuschel auftrat, die langsam an Größe zunahm. Insbesondere hatte jede Gravidität eine weitere Vergrößerung des Tumores zur Folge. Jetzt hat der Tumor Kindsfaustgröße und sitzt insbesondere der Hinterfläche der Ohrmuschel auf. Er besteht aus einem Konvolut von bleistiftdicken Arterien, die mächtige Pulsation zeigen. Ebenso dicke Arterien setzen sich auf das Hinterhaupt fort. Bei Kompression der Karotis verschwindet die Pulsation, ebenso durch Druck auf die bleistiftdicke Arteria auricularis posterior. Es geht aus dieser Beobachtung hervor, daß keine wesentlichen Anastomosen mit Arterien des Schädelinnern bestehen. Der Fall wird der Operation zugeführt werden.

VIII. Dozent Neumann stellt 1. eine Patientin vor, bei welcher im September 1907 wegen ausgedehnten Cholesteatomes die Radikaloperation vorgenommen wurde. Vor der Operation bestand bereits Fazialisparese. Bei der Operation fand sich das Labyrinth total zerstört. Die Abtragung desselben geschah nach der von Neumann angegebenen Methode. Die Dura der hinteren Schädelgrube zeigte an einer Stelle eine deutliche Verfärbung. Einige Tage nach der Operation fand sich beim Verbandwechsel an dieser Stelle ein Durchbruch eines kleinen Hirnabszesses.

Nur die Labyrinthoperation nach Neumanns Methode hatte dem Kleinhirnabszesse die Möglichkeit des spontanen Durchbruches gegeben. Die Fazialisparese ist nach der Operation vollkommen zurückgegangen.

2. Dozent Neumann demonstriert: einen 22jährigen Mann, welcher im Anschlusse an eine leichte Angina sehr starken Schwindel mit Nystagmus zur gesunden Seite, Unerregbarkeit des Vestibularapparates, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen, Fazialisparese, Hypästhesie im Bereiche des Trigeminus, Herpes auriculae bekam. Das Trommelfell zeigte diffuse Rötung. Die Hörweite war normal. Die Parazentese ergab ein normales Mittelohr. Es handelt sich um eine Polyneuritis cerebralis, wie sie zuerst von von Frankl-Hochwart beschrieben wurde. Patient wurde ohne jede Therapie wieder gesund. Auch der früher unerregbare Vestibularapparat erhielt seine Erregbarkeit wieder.

IX. Dr. Reiß demonstriert mehrere Sequester (Annulus tympanicus und ein Teil der Schnecke), die er bei einem 22 Monate alten Kinde aus dem Gehörgange extrahiert hat. Danach baldige Heilung der früheren fötiden Eiterung.

Diskussion:

Dr. Ernst Urbantschitsch erwähnt einen ähnlichen Fall, bei welchem nach Scharlach und Masern (die unmittelbar nacheinander aufgetreten waren) eine fötide Otorrhoe auftrat, die nach Entfernung eines den Annulus umfassenden Sequesters bald aufhörte.

Verhandlungen des dänischen oto-laryngologischen Vereins.

48. (extraodinäre) Sitzung vom 5. September 1907.

Es wurde beschlossen, Herrn Prof. Geheimrat Schwartze anläßlich seines 70. Geburtstages eine Adresse zu überreichen.

49. Sitzung vom 23. Oktober 1907.

Vorsitzender: Prof. Bremer.
Schriftführer: Dr. P. Tentens Hald.

I Jörgen Möller demonstrierte einen geheilten Fall von otogener Osteomyelitis der flachen Schädelknochen, von Sinusthrombose, Epiduralabszeß, Hirnabszeß und Pyämie kompliziert. Der Fall wird im Archiv für Ohrenheilkunde veröffentlicht (Jahresbericht der Ohren- uud Halsklinik des Kommunehospitals).

Schmiegelow gratulierte M. zum schönen Erfolg. Er hatte selbst vor kurzem einen ähnlichen Fall beobachtet: Nach einer akuten Mittelohreiterung bildete sich hinter dem Ohre eine pastöse Schwellung; bei der Operation fand man eine Osteomyelitis, die sich eine Strecke

weit in das Hinterhauptbein hineindehnte. Diese Osteomyelitisfälle nach Mittelohreiterungen scheinen weniger gefährlich zu sein als diejenigen, die nach Eiterungen im Sinus frontalis entstehen. S. hatte einen Fall beobachtet, in dem — nachdem schon Patient sich seiner Behandlung entzogen — schließlich die ganze Schädeldecke verloren ging und Exitus eintrat.

Hald hatte seiner Zeit das Journal-Material des Kommunehospitals durchsucht und dabei einen Fall gefunden, der dem von Schmiegelow zuletzt erwähnten sehr ähnlich war; doch hegte man den Verdacht, es könne sich möglicher Weise um syphilitische Destruktionen des Schädels handeln; vielleicht könnte das auch bei anderen der nach Stirnhöhleneiterung beobachteten schweren Fällen zutreffen.

Schmiegelow teilte mit, daß der von Hald aufgefundene Fall mit dem von ihm erwähnten identisch war. Uebrigens meinte er, es könnte in diesem Falle nicht von Syphilis die Rede sein.

Kiär hatte auch einen Fall von Osteomyelitis der flachen Schädelknochen beobachtet, einen 9jährigen Knaben, bei dem auch ein perisinuöser Abszeß vorhanden war. In diesem Falle fand eine Reproduktion des Knochens statt, obschon die Dura verdickt und entzündet war.

II. Sophus Bentzen: Fall von Sarcoma auris mediae. Ein 50jähriger Gärtner kam am 2. VI. 06 zur Behandlung; seit mehreren Jahren doppelseitige Eiterung, rechts große Perforation mit nur wenig Eiter, links dagegen Gehörgang mit blutenden Granulationen gefüllt; hört Flüsterstimme rechts in 60 cm Entfernung, links nur Konversationsstimme in 1 m Entfernung. Da Patient die Operation verweigerte, wurde mit Ausspülungen und Aetzungen behandelt. Am 6. X. erschien er wieder; es bestand damals seit einiger Zeit leichte Kieferklemme; keine Schwellung in der Gegend des Kiefergelenks; die Paukenhöhle mit blutenden Granulationen gefüllt; gegen das Antrum zu eine kariöse Stelle. Er willigte jetzt in die Operation ein und am 9. X. wurde eine Radikaloperation vorgenommen. Der Knochen stark sklerosiert, keine Zellen, an der hinteren Gehörgangswand eine kariöse Stelle. Der Verlauf war während der ersten Zeit normal und am 8. XI. wurde er entlassen; die Höhle war trocken und die Epidermisierung machte gute Fortschritte. Er fuhr jetzt nach Hause, um vom Hausarzte weiter behandelt zu werden. Am 27. XI. war das Mittelohr fast vollständig epidermisiert. Am 22. XII. war der Zustand kaum so gut, es hatten sich in der Tiefe Granulationen gebildet; da dies trotz Aetzungen und Tamponieren fortdauerte, blieb er vom 28. I. bis 5. II. 07 bei B. in Behandlung. Jetzt war scheinbar wieder alles gut. Am 1. III. waren zwar keine Granulationen vorhanden, die Epermidisierung aber machte

keinen Fortschritt. Später traten beim Tamponieren Blutungen auf und nach hinten fühlt man eine kariöse Fläche; der Patient lehnt jedoch den Vorschlag einer Revision ab. Am 28. V. hatte sich nach brieflicher Mitteilung hinter dem Ohre eine Fistel gebildet, gleichzeitig Schmerzen. Eine sofortige Revision wurde vorgeschlagen, erst am 6. VI. aber fand er sich ein und der Zustand hatte sich dann sehr viel geändert. Das Mittelohr war mit blutenden Granulationen gefüllt; die Gegend hinter dem Ohre hochgradig infiltriert, fest, schwartig; keine Fluktuation. Hinter dem Lobulus eine walnußgroße Schwellung mit anfangender Geschwürsbildung. Die Fistel ist jetzt nicht mehr vorhanden. Am 10. VI. wurde er wiederum operiert; das infiltrierte Gewebe speckig und sehr stark blutend; es wird alles kranke Gewebe so gut wie möglich ausgelöffelt, die Schwellung hinter dem Lobulus läßt sich aber nicht vollständig entfernen, indem sie vor dem Sternocleido in die Tiefe geht, bis in die Gegend der Gefäße. Mikroskopie (Dr. Claudius): Das Gewebe zeigt auf der Schnittfläche schon makroskopisch deutlichen lobulären Bau, die Farbe graurot. Mikroskopisch besteht es aus großen epithelähnlichen Zellen, die um die Gefäßlumina herum sich anordnen. Keine Riesenzellen, Spindel- oder Rundzellen. Außer den Gefäßen nur ein sehr spärliches Bindegewebsstroma. Diagnose: Angiosarcoma (Endothelioma).

Nach 14 Tagen war die Wunde frisch granulierend, er wurde alsdann entlassen und Röntgenbehandlung instituiert. Er ist jetzt seit 4 Monaten in Behandlung und befindet sich völlig wohl, gar keine Kachexie. In der Ohrgegend sieht man eine handtellergroße Intumescenz; die Wunde hinter dem Ohre ist noch offen und es fließt eine blutige, leicht eitrige Flüssigkeit heraus. An der Stelle der exstirpierten Schwellung wiederum ein kleiner, ulzerierter Tumor. Keine Drüsenschwellungen.

Daß das Allgemeinbefinden des Patienten fortwährend ein so so gutes ist, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß eine ständige Sekretion nach außen besteht; es kommt dadurch vielleicht eine geringere Toxinmenge zur Resorption. Sobald eines Tages die Sekretion geringer als sonst ist, befindet er sich gleich weniger gut. — Die Prognose ist schlecht, indem die Röntgenbestrahlungen nicht zu helfen scheinen und operative Hülfe unmöglich ist.

III. Holger Mygind: Demonstration eines Falles, in dem bei der Totalaufmeißelung des Mittelohres ein von der Paukenhöhle völlig abgeschlossenes Antrum bestand. — Ferner Demonstration eines Falles von akuter Mittelohreiterung, wo nach Aufmeißelung des Warzenfortsatzes die primäre Naht angelegt wurde.

50. Sitzung vom 20. November 1907.

Vorsitzender: Prof. Bremer.
Schriftführer: Dr. Sophus Bentzen.

I. Buhl: Krankenvorstellung. Patientin, eine 49jährige Frau, wurde vor einem Jahre hier im Verein vorgestellt; die vorläufige Diagnose war primärer Lupus der Mundschleimhaut. Seitdem ist von drei verschiedenen Pathologen mikroskopische Untersuchung vorgenommen worden, die jedesmal die Diagnose Cancer ergab. Der klinische Verlauf jedoch deutet auf ein verhältnismäßig gutartiges Leiden; nach Ausschabung und Argentum-Pinselungen war die Wunde Anfang Februar geheilt, im August trat ein Recidiv auf, das jedoch jetzt schon wieder ausgeheilt ist; Patientin befindet sich völlig wohl.

Mygind hatte einen Fall von Ulceration des weichen Gaumens beobachtet, in dem die Mikroskopie Epitheliom ergab; trotzdem heilte die Wunde und Patient blieb später gesund.

II. Gottlieb Kiaer: Tumor malignus septi nasi. Ein 24jähriger Mann klagte seit 9 Monaten über Nasenverstopfung links, ferner bisweilen Schmerzen. An der linken Seite der Nasenscheidewand eine breitbasige, pilzförmige Geschwulst mit höckeriger Oberfläche und von brüchiger Konsistenz. Mikroskopie ergab ein mit zahlreichen Granulationszellen gemischtes Bindegewebe, ferner Haufen großer, unregelmäßiger, ovoider Zellen, hier und da einige Neigung zu alveolarem oder papillarem Bau. Diagnose: Tumor malignus, sarcomatosus?

Nach energischer Auskratzung Heilung und jetzt nach 3 Monaten kein Rezidiv.

III. Gottlieb Kiaer: Argyrie der Nasenschleimhaut. Bei einem 36jährigen Mann, der wegen Schwerhörigkeit zur Behandlung kam, fand man Atrophie der Nasenschleimhaut, ferner war aber dieselbe von einer eigentümlichen dunklen Färbung, auch ein von der rechten mittleren Muschel ausgehender Polyp zeigte dieselbe Färbung. Während 20 Jahre hatte Patient sich täglich etwa 25 ctgrm Argentum-Pulver 1 : 20 in die Nase geblasen, was im ganzen etwa 90 grm Argentum nitricum gibt. Die Mundschleimhaut sowie die Haut wiesen keinerlei Veränderungen auf. Bei Mikroskopie des Polypen fand man das Silber namentlich in der Tunica propria fein verteilt, teils in den Zellen, teils in den Zwischenräumen.

IV. Gottlieb Kiaer demonstrierte einen von Dr. Wilh. Maar konstruierten Kehlkopfspiegel, der sich dauernd warm hält, indem sich hinter der Spiegelfläche ein kleiner Platin-Glühdraht befindet, der

mit einem Trockenelement in Verbindung steht; der Spiegel hat sich namentlich bei lang dauernden Untersuchungen sehr gut bewährt.

V. Holger Mygind: Fall von Corpus alienum cavi oris. Ein 17 Monate alter Knabe hatte am Tage vor der Aufnahme vermeintlich das Mundstück einer Kindertrompete verschluckt; ein Arzt meinte, mit der Sonde das Mnndstück gefühlt und nachher in den Ventrikel hinabgestoßen zu haben; das Kind war aber noch immer ziemlich mitgenommen, wollte nicht essen. Schwellung in der linken Seite des Schlundes und außen am Halse, vermeintlich nach den verschiedenen Manipulationen. Röntgenuntersuchung ergab kein Resultat, das Kind war aber während der Untersuchung sehr unruhig, weshalb am folgenden Tage in Narkose eine neue Aufnahme gemacht wurde, bei der es sich ergab, daß der Fremdkörper in dem linken Sulcus alveolo-lingualis saß; er war hier in die Tiefe gebohrt, sodaß kaum ein ganz kleiner Rand zu sehen war, wenn die Zunge nach rechts gepreßt wurde. Nach der Extraktion verlief alles glatt.

VI. E. Schmiegelow: Polypus congenitus cavitatis pharyngis. 2 Monate altes gesundes Kind; die Mutter hatte, seitdem das Kind 14 Tage alt war, eine keulenförmige Bildung bemerkt, die sich bisweilen neben der Zunge aus dem Munde hervorschob und dann wieder verschwand. Bisweilen hochgradige Atembeschwerden. Man findet einen vom hinteren Gaumenbogen ausgehenden, gestielten, glatten Tumor, der tief in den Oesophagus hineinhängt und beim Hervorholen mehrere Zentimeter aus dem Munde hervorragt. Er wird leicht entfernt, ist $5^1/_5$ cm lang, mit dünner epidermisähnlicher Haut bekleidet und trägt feine Lanugo-Haare.

Der vorliegende Fall ist ein Beispiel der von Arnold aufgestellten ektodermalen Polypen, die selten von anderen Mißbildungen begleitet sind, während die großen epignaten Geschwülste gewöhnlich von so erheblichen Mißbildungen begleitet sind, daß das Kind bald nach der Geburt zu Grunde geht.

VII. E. Schmiegelow: Fall von multiplen Papillomen im Kehlkopfe. Bei einem 10jährigen Mädchen wurde eine seit etwa einem Jahre bestehende Heiserkeit als ein Anzeichen vorhandener Tuberkulose angesehen. S. konstatierte aber in der Commissura anterior recht zahlreiche Papillome, die alsdann in tiefer Chloroformnarkose mittels direkter Laryngoskopie entfernt wurden. Die Geschwülste rezidivierten schnell und wurden nach $^1/_2$ Jahre wiederum entfernt; nach wiederholten Eingriffen versuchte man Eingabe von Natrium arsenicum und nach 5 Monaten sind jetzt keine Papillome mehr vor-

handen. Vielleicht wären die Papillome auch spontan verschwunden, jedenfalls ist aber doch die Arsenmedikation versuchenswert.

Mygind frägt, woher die Arsenbehandlung stammt und ob es die Abhandlung von Koellreutter sei, der in diesem Falle die Behandlung veranlasst hat.

Buhl frägt, ob sich die Papillome bei Erwachsenen und bei Kindern verschieden verhalten.

Schmiegelow bestätigt, daß die Abhandlung aus der Körnerschen Klinik in diesem Falle den Anlaß zur Arsenbehandlung gegeben hat, übrigens sei aber diese Therapie viel älter. — Bei Erwachsenen rezidivieren die Papillome kaum so schnell wie bei Kindern; S. meint, man solle bei Erwachsenen doch zuerst die endolaryngeale Entfernung versuchen, ehe man zur Arsenbehandlung greift.

51. Sitzung vom 18. Dezember 1907.

Vorsitzender: Prof. Bremer.
Schriftführer: Dr. P. Tetens Hald.

I. A. Gramstrup: Olfaktometrische und odorimetrische Messungen. G. hat einen aus folgenden Apparaten bestehenden Olfakto- und Odorimeter zusammengestellt: Die Geruchsquelle in Magazinzylindern, ein Glasbehälter von 100 ccm zum Riechen, ein Aërodromometer, ein Vacuummeter und eine Wasserluftpumpe. Mittels diesen Apparates vermeidet man die vielen verschiedenen Konzentrationen desselben Riechstoffes, indem man die in den Glasbehälter hinein gesaugte „Riechluft" beliebig verdünnen kann, bis man das Minimum perceptibile erreicht. G. hat für die von Zwaardemaker aufgestellten 9 Klassen die folgenden Werte bekommen:

	Lösung	Min. perc.	Entsprechend einer Lösung von
1. Isoamyl-Acetat	1 : 5000	0,98 cm	1 : 50848
2. Nitrobenzol	1 : 20	0,009 „	1 : 22584
3. Vanillin	1 : 1000	0,86 „	1 : 11650
4. Trinitroïsobutyltoluol .	1 : 5000000	0,91 „	1 : 54745000
5. Allylsulfid	1 : 5000	0,24 „	1 : 207500
6. Bromkamphernaphtalin	1 : 1	0,003 „	1 : 2933
7. Valeriansäure	1 : 10000	0,31 „	1 : 326085
8. Pyridin	1 : 2000	0,17 „	1 : 116338
9. Skatol	1 : 10000	0,22 „	1 : 445820

Gleichzeitig teilte G. einige mit einem von ihm konstruierten Apparat vorgenommene odorimetrische Messungen des Harns mit.

Hald frägt, ob G. bei seinen Untersuchungen am Harn die verschiedenen Geruchsqualitäten zu untersuchen denkt, oder ob sich die Untersuchungen vorwiegend mit den Schwingungen der Intensität eines eventuellen spezifischen Harngeruchs beschäftigen werden.

Mygind frägt, ob es allgemein angenommen sei, daß der frisch entleerte Harn eines gesunden Menschen einen spezifischen Geruch besitze.

Gramstrup antwortet, daß er durch seine Untersuchungen die eventuellen Intensitätsschwingungen des spezifischen Harngeruchs festzustellen denkt.

Nörregaard betont das wünschenswerte einer näheren Klassifizierung der verschiedenen Geruchsqualitäten, die man oftmals bei der nasalen Exspirationsluft seiner Patienten zu beobachten Gelegenheit hat; er hat z. B. häufig bei Otosklerotikern einen faden, heuähnlichen Geruch bemerkt.

Mygind hat bei Otosklerotikern eher einen smegmaähnlichen Geruch beobachtet, der wahrscheinlich durch Zerfallen der Epithelien der gewöhnlich mehr oder weniger atrophischen Nasenschleimhaut entsteht.

II. Nörregaard demonstrierte einen wahrscheinlich gutartigen gestielten Tumor an der Zunge eines kleinen Mädchens.

III. Zum Vorstand für das kommende Jahr wurden gewählt:
Präsident: Prof. Holger Mygind.
Vizepräsident und Schatzmeister: Dr. Sophus Bentzen.
Schriftführer: Dr. L. Mahler.

Jörgen Möller.

Die oto-, rhino-, laryngologische (etc.) Universitäts-schriften-Literatur, die an den französischen und schweizer Universitäten im Universitätsjahr 1906/07 erschienen ist.

Zusammengestellt von
Dr. **Fritz Loeb** (München).

Ohr.

Études anatomo-cliniques sur la paroi labyrinthique de l'oreille moyenne. Von G. J. Th. Benoit-Gonin. Bordeaux 1907. Nr. 75. 107 S.

Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale otitique. Von J. Deshayes. Paris 1907. Nr. 192. 132 S.

Les procédés autoplastiques dans la cure radicale de l'otorrhée. Von R. J. H. Herrmann. Bordeaux 1906. Nr. 31. 84 S.

De la paralysie du moteur oculaire externe d'origine otitique. Von S. Heyrand. Lyon 1906. Nr. 25. 108 S.

Traitement de l'otite adhésive par la thiosinamine. Von A. Horeau Paris 1907. Nr. 195. 68 S.

De la paralysie associée du facial et de l'acoustique, d'origine syphilitique. Von J. Jacquemart. Lyon 1906. Nr. 52. 64 S.

De la syphilis de l'appareil auditif. Von A. Jouvin. Paris 1907. Nr. 137. 145 S.

Contribution à l'étude des kystes dermoïdes de l'apophyse mastoïde et du pavillon de l'oreille. Von L Levesque. Paris 1907. Nr. 237. 55 S.

L'anesthésie locale pour les opérations pratiques sur l'appareil auditif. Von A. Molimar. Paris 1907. Nr. 348. 55 S.

Otomycoses et otozooses. Von A. Morras. Lyon 1907. Nr. 80. 140 S.

Otites varicelleuses. Von M. Moy. Lyon 1906. Nr. 53. 60 S.

Étude critique des différents procédés d'insufflation d'air dans les maladies de l'oreille moyenne. Von V. J. H. Pouget. Bordeaux 1906. Nr. 21. 54 S.

De l'état mental dans le vertige auriculaire. Von J. J. Rouzaud. Lyon 1906. Nr. 24. 84 S.

Les mastoïdites des nourrissons. Von A. R. Salamo. Paris 1906. Nr. 30. 119 S.

Pneumatocèles spontanées d'origine mastoïdienne. Von H. Teste. Lyon 1907. Nr. 85. 115 S.

Nase.

Les abcès du nez et des fosses nasales. Von Fr. Autié. Montpellier 1907. Nr. 23. 48 S.

Les diaphragmes membraneux du nez et du naso-pharynx. Von Jean Déhan. Montpellier 1907. Nr. 20. 55 S.

Végétations adénoïdes chez le nourrisson. Leur influence sur son développement. Von L. Elmerich. Paris 1906. Nr. 36. 41 S.

Contribution à l'étude du coryza chez le nouveau-né. Von P. Hybord. Paris 1907. Nr. 400. 95 S.

Le sarcome mélanique de la choroïde progagé au sac lacrymal et au canal nasal. Von V. Kassapian. Lyon (Univ.) 1907. Nr. 32. 52 S.

Contribution à l'étude de l'ozène trachéal. Von G. Labayle. Paris 1907. Nr. 264. 62 S. 1 Tafel.

Arrachement du nerf nasal externe. Opération de Baval. Von P. F. Lescouzères. Bordeaux 1907. No. 104. 103 S.

Larynx.

Rapports de la tuberculose laryngée et de la grossesse. Von E. Barthas. Paris 1906. Nr. 225. 72 S.

Tubage et détubage du larynx au cours du croup. Von G. Bécus. Paris 1907. Nr. 297. 79 S.

Contribution à l'étude de la pachydermie des cordes vocales et à son traitement chirurgical par le „fraisage" (méthode de Garel). Von L. A. Bourron. Lyon 1907. No. 113. 60 S.

Du traitement des papillomès diffus du larynx chez l'enfant. Von Ch. Denille. Toulouse 1907. Nr. 737. 102 S.

Contribution à l'étude des troubles phonétiques dans la démence précoce. Von L. Massonié. Paris 1907. Nr. 393. 49 S.

Physiologie du langage et contribution à l'hygiène scolaire. Von A. Nogier. Paris 1906. Nr. 74. 122 S.

Les aphasies transitoires. Von B. Paillés. Montpellier 1907. Nr. 47. 70 S.

Les maladies de la voix chantée. Von A. Perretière. Lyon 1906. Nr. 59. 303 S.

De la mort subite dans les affections sténosantes chroniques du larynx. Von F. Sinaud. Paris 1907. Nr. 256. 63 S.

Mundhöhle.

Traitement de la pyorrhée alvéolo-dentaire. Von V. Abbadie. Paris 1906. Nr. 76. 52 S.

La diphtérie à l'hôpital Trousseau en 1905. Von A. Baudoin. Paris 1907. Nr. 344. 86 S.

Les tuberculoses des lèvres. Von G. Boyreau. Toulouse 1907. Nr. 720. 116 S.

Contribution à l'étude du traitement chirurgical du cancer de la langue. Von L. Capette. Paris 1907. Nr. 408. 136 S.

De la glossite profonde aiguë. Von H. M. Dupérier. Paris 1907. Nr. 207. 72 S.

Beobachtungen über larvierte Diphtherie. Von Eta Freidina. (Aus dem Kinderspital zu Zürich.) Zürich 1907. Nr. 53. 17 S.

Greffe dentaire (Réimplantation). Von N. Gerson. Paris 1907. Nr. 290. 68 S.

Contribution à l'étude de la diphtérie, primitive de l'amygdale pharyngée. Von F. C. Giresse. Bordeaux 1907. Nr. 117. 66 S.

Sur quelques complications éloignées des amygdalites aiguës. Von R. Guérin. Paris 1906. Nr. 10. 60 S.

Contribution à l'étude des gommes hérédo-syphilitiques de la voûte et du voile du palais. Von M. M. A. Lachappelle. Paris 1907. Nr. 142. 88 S.

L'angine ulcéreuse précoce de la scarlatine. Von A. Larrony. Paris 1907. Nr. 243. 40 S.

De la déformation ogivale de la voûte palatine. Von J. Lemaire. Paris 1907. Nr. 269. 70 S.

Étude anatomo-chirurgicale sur l'extirpation de la parotide. Von A. Mage. Montpellier 1907. Nr. 77. 50 S.

Contribution à l'étude de l'histogenèse et de la pathogénie des tumeurs mixtes des glandes salivaires. Von A. Margulièss. Montpellier 1907. Nr. 74. 91 S.

Contribution à l'étude du muguet idiopathique chez les adultes en bonne santé. Von L. A. J. Maxime. Paris 1907. Nr. 250. 61 S.

Contribution à l'étude de la mortalité de diphtérie. Von Jean Papadopoulos. (Aus der medizinischen Klinik zu Genf.) Genf 1906. Nr. 47. 34 u. 13 S.

Parotidite et laparotomie. Von A. Pellé. Bordeaux 1907. Nr. 43. 95 S.

Ueber Involution der normalen und hyperplastischen Rachenmandel. Von C. Serebrjakoff. Bern 1906. Nr. 37. II u. 15 S. (Sep.-Abdr. aus: Archiv für Laryngologie Bd. 18, Heft 3).

De quelques tumeurs épithéliales du maxillaire supérieur, d'origine alvéo-dentaire. Von J. A. Sordoillet. Nancy 1907. Nr. 32. 113 S. 1 Tafel.

Respiration.

L'adénopathie trachéo-bronchique des nourrissons. Son diagnostic par le cornage bronchitique expiratoire et la radioscopie. Von L. Bougarel. Paris 1907. Nr. 149. 132 S.

Signes physiques de l'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant. Von P. Breton. Paris 1906. Nr. 78. 49 S.

Contribution à l'étude clinique de la coqueluche des nourissons. Von A. Brevet. Lyon 1907. Nr. 103. 56 S.

Ueber Untersuchungen über die Atmungsfrequenz mit besonderer Berücksichtigung im Kindesalter. Von J. Chait. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Zürich.) Zürich 1907. Nr. 43. 34 S.

Contribution à l'étude de la dilatation des bronches chez l'enfant. Von F. L. Dieudonné. Nancy 1907. Nr. 31. 134 S. 2 Tafeln.

Trachéotomie et thyrotomie. Von J. L. M. Giudice. Bordeaux 1906. Nr. 20. 79 S.

Ein Fall von primärer idiopathischer Bronchitis fibrinosa acuta. Von J. Marcowitsch. (Aus der medizinischen Abteilung des Bürgerspitals in Basel. Vorsteher: Prof. Dr. Gerhardt.) Basel 1907. Nr. 34. 24 S.

Ueber Erysipel der Schleimhaut des Pharynx und des Respirationsapparates bei kleinen Kindern. Von S. Mariupolsky. (Aus dem Kinderspital zu Zürich.) Zürich 1906. Nr. 85. 35 S.

Rétrécissements congénitaux de la trachée. Von L. E. L. Guenon des Mesnards. Bordeaux 1907. Nr. 103. 60 S.

Des crises de cyanose dans l'adénopathie trachéo-bronchique. Von C. Médan. Lyon 1906. Nr. 19. 93 S.

Étude statistique et pronostique de la coqueluche à l'hôpital Bretonneau. Von P. Rouchy. Paris 1907. Nr. 332. 61 S.

Ueber zwei Fälle von „fötaler Bronchiekstasie". (Mit 2 Tafeln). Von Ed. Sandoz. (Aus dem Berner pathologischen Institut.) Bern 1907. Nr. 35. 26 S.

Varia.

Les paresthésies pharyngées. Von A. Ahond. Paris 1907. Nr. 197. 52 S.

Contribution à l'étude de l'isthmectomie et de l'isthmotomie dans le traitement des goitres parenchymateux. Von L. Allen. Paris 1906. Nr. 71. 66 S.

Étude comparative des méthodes opératoires des sinusites maxillaires chroniques. Von A. Antonoff. (Aus der oto-, rhino-, laryngologischen Klinik zu Lausanne.) Lausanne 1906. Nr. 15. 62 S.

Befunde bei 1078 Carcinomen und 160 Sarcomen, seciert in der pathol.-anat. Anstalt Basel (Vorsteher: Prof. Dr. E. Kaufmann). Von B. Blumensohn. Basel 1907. Nr. 13. 37 S.

De l'hypertrophie fonctionnelle des greffes thyreoidiennes. Von Daria Borowsky. (Aus dem Labor. f. Hygiene und experimentelle Pathologie der Universität Genf: Prof. Christiani.) Genf 1906. Nr. 31. 31 S.

Contribution à l'étude des polypes dermoïdes du pharynx. Von P. Caraguel. Paris 1606. Nr. 46. 64 S.

Contribution à l'étude de la cure radicale des sinusites frontales chroniques. Von H. Couffon. Paris 1907. Nr. 229. 51 S.

Circulation artérielle et veineuse du massif maxillaire supérieur. (Travail du laboratoire de médecine opératoire.) Von D. L. M. Coulomb. Bordeaux 1907. Nr. 74. 72 S.

Contribution à l'étude des kystes dentaires des maxillaires d'origine inflammatoire. Von A. Elias. Lyon (Univ.) 1906. Nr. 28. 43 S.

Contribution à l'étude des hémotypsies matutinales. Von L. A. Griffault. Bordeaux 1906. Nr. 9. 48 S.

Anatomie pathologique de l'épitheliome primitif du corps thyroïde. Von A. Handelsmann. Paris 1906. Nr. 25. 52 S.

De l'aspiration en chirurgie et en particulier de l'hémato-aspiration en oto-rhino-laryngologie. Von R. Hardyan. Paris 1906. Nr. 6. 74 S.

L'évolution de l'os maxillaire inférieur. Von A. Herpin. Paris 1907. Nr. 215. 82 S.

Contribution à la pathologie de l'oesophage. Von Henri Joliat. (Aus dem pathologischen Institut zu Lausanne.) Lausanne 1907. Nr. 19. 23 S.

Klinische Studien über die Strumektomie an der Hand von 670 Kropfoperationen. Von Eduard Monnier. (Sep.-Abdr. aus: Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 54, H. 1.) Zürich 1907. Nr. 9. II u. 62 S.

Contribution à l'étude des abcès latéro-pharyngiens chez l'enfant. Von A. Moy. Paris 1907. Nr. 330. 62 S.

Contribution à l'étude du périmètre thoracique et de sa figuration exacte à l'aide du conformateur thoracique. Von A. Musy. Lyon 1906. Nr. 22. 53 S.

Contribution à l'étude des kystes dermoïdes du médiastin antérieur. Von Ch. Nandrot. Paris 1907. Nr. 148. 139 S.

Schilderung der Fälle von Meningitis purulenta und Meningitis cerebrospinalis des Jahres 1904—1905 im Kinderspital zu Basel. Von A. Olkin. Basel 1907. Nr. 39. 20 S.

La tuberculose latente des ganglions bronchiques chez l'enfant. Sa fréquence et son diagnostic. Von D. Oscherovitsch. (Aus der medizinischen Klinik zu Genf.) Genf 1907. Nr. 46. 40 S.

Contribution à l'étude de la sinusite maxillaire caséeuse. Von P. J. Th. M. Parage. Bordeaux 1907. Nr. 86. 52 S.

Étude comparative sur les méthodes opératoires des sinusites frontales chroniques. Von Concordia Popoff. (Aus der oto-, rhino-, laryngologischen Klinik zu Lausanne.) Lausanne 1907. Nr. 24. 80 S.

Contribution à l'étude de la névralgie faciale syphilitique. Von G. Ravaud. Paris 1907. Nr. 253. 117 S.

Contribution à l'étude des fistules du cou, d'origine dentaire. Von G. N. Rousseaux. Lille 1907. Nr. 22. 113 S.

Untersuchungen über die Bedeutung des Sternalwinkels bei Lungentuberkulose. Von Charles Sandoz. Basel 1907. Nr. 48. 32 S.

Ueber Herabsetzung der Hautsensibilität bei Kindern mit Tonsilla tertia. Von R. Schermann. Bern 1907. Nr. 36. 19 S.

Ueber nekrotisierende Entzündung des Oesophagus bei Scharlach. Von A. Schick. (Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Universität Basel. Vorsteher: Prof. Dr. E. Kaufmann.) Basel 1907. Nr. 49. 21 S.

Traitement chirurgical de la paralysie faciale. Von P. Sévaux. Paris 1907. Nr. 395. 76 S.

Ueber einige Fälle von Oesophagusstrikturen bei Kindern nach Verätzungen und Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Thiosinaminbehandlung. Von Johann Spiegelberg. (Aus dem Kinderspital zu Basel.) Basel 1907. Nr. 58. 22 u. 2 S.

Complications oculo-orbitaires des sinusites maxillaires. Von G. J. M. Villemonte-Laclergerie. Bordeaux 1906. 72 S.

Des phlegmons de l'orbite consecutifs aux sinusites frontales. Von R. Weill. Montpellier 1907. Nr. 67. 62 S.

Eine anatomisch-physiologische Studie des Brustkorbes vermittelst des Brust-Pantographen. Mit Figuren und einer Abbildung. Von Arthur W. Weysse. Basel 1907. Nr. 63. 25 S.

Kasuistischer Beitrag zur Lehre der linksseitigen Recurrenslähmung als Folge von Anomalien des Herzens und des Ductus (resp. Ligamentum) Botalli. Von A. Zimbler. Basel 1907. Nr. 66. 52 S.

Referate.

a) Otologische.

Weitere Beiträge zur Kenntnis der degenerativen Neuritis und Atrophie des Hörnerven. Von Privatdoz. Dr. Wittmaack in Greifswald. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 1.)

W. teilt eine neue Reihe eingehender Untersuchungen mit, bei welchen er degenerative Neuritis am Schneckennerv und seinem Ganglion spirale mit mehr oder weniger ausgesprochenen Rückbildungsprozessen am Cortischen Organ, dagegen nur geringgradige oder gar keine Veränderungen am N. vestibularis nachweisen konnte. Die Untersuchungen betreffen drei Fälle von akuter Scharlachotitis, 1 Fall von Typhus, 1 Fall von Alterstaubheit bei einem Hunde, 1 Fall von Diabetes mellitus und 1 Fall seniler Kachexie. Diese Mitteilungen schließen sich an die früheren Arbeiten W.'s auf diesem Gebiete an (cf. diese Monatsschrift, Ref., 1906, pag. 372) und beanspruchen ein eingehendes Studium, eignen sich dagegen nicht zu einem kurzen Referate.

Keller.

Weitere sieben Fälle von Sinusthrombose bei ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung. Von Dr. F. Voß in Riga. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 1.)

Durch obige Mitteilung steigt die Zahl der von V. operierten Fälle von Sinusthrombose bei ausgeheilter akuter Mittelohrentzündung auf 12 unter im ganzen 46 operierten Sinusthrombosen, so daß das Vorkommen derselben kein so seltenes sein dürfte, als allgemein angenommen wird. Der Autor kommt zu dem Schlusse, daß nur die Schwere der ersten Infektion die Ursache für das Auftreten der Thrombose sein kann. Sofort im Beginn wird ein größerer Bezirk auch des Knochens infiziert. Sei es durch Parazentese oder Spontanperforation tritt Heilung der Paukenhöhle und des nächst anliegenden Knochens ein, während an einer tieferen Stelle virulente Infektionserreger sitzen bleiben und ihr Zerstörungswerk fortsetzen. So nur läßt es sich erklären, daß dazwischen gesunde Knochensubstanz stehen bleiben kann und entweder der Sinus scheinbar allein erkrankt oder außer ihm nur eine ihm anliegende Knochenpartie.

Keller.

Anatomischer Befund am Gehörorgan nach Basisfraktur. Von Dr. W. Lange. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 1.)

Während sich das Mittelohr von der Fraktur stark betroffen zeigte und es durch starke Blutung zu einer Zerreißung des Akustikus in der Tiefe des Porus int., doch ohne Beteiligung des N. facialis gekommen war, fand sich die knöcherne Labyrinthkapsel völlig intakt, ebenso war im Labyrinthinneren keinerlei Blutung nachzuweisen. Keller.

Ein Fall von otogenem Hirnabszess. Von J. Portela. (Boletin de laringologia, otologia y rinologia, März-Juni 1907.)

Ein Patient, der eine alte linksseitige Ohreiterung hatte, bekam eine rechtsseitige Hemiplegie mit Aphasie. Nach der Operation, die durch den mastoidealen Weg gemacht wurde, verschwanden alle Symptome; es blieb nur eine unbedeutende Paraphasie. Dieser Fall beweist, daß die Herdsymptome der Hirnabzesse kein sicheres Zeichen für die Lokalisation der Hauptläsion sind. In dem betreffenden Falle ließen die Symptome (Hemiplegie, motorische Aphasie) nicht den Abszess im temporo-sphenoidalen Lappen vermuten, wo er in Wirklichkeit gelegen war. Hätte man eine extra-aurikuläre Trepanation gemacht, so war der Mißerfolg von vornherein sicher. Der mastoideale Weg gibt auch die Möglichkeit, alles Krankhafte zu entfernen und den Eiterherd auf den ersten Schlag zu treffen, da er in der Nähe des aurikulären Entstehungspunktes sitzen muß. Dieser Weg bietet auch die besten und günstigsten Bedingungen für eine gute Dränage, die nach dem Verfasser mit Glasröhren gemacht sein muß. Menier.

Ein Beitrag zur Therapie der otitischen Grosshirnabszesse. Von Dr. F. Alt in Wien. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 2.)

Der apfelgroße Schläfenlappenabszeß war nach akuter Mittelohrentzündung entstanden und vom Tegmen antri aus eröffnet worden; die entleerte Eitermenge betrug ca. 60 ccm; als Krankheitserreger wurde Bacterium coli nachgewiesen; eine kontralaterale Facialislähmung erleichterte die Diagnose; gekreuzte Taubheit lag nicht vor.

Keller.

Kasuistischer Beitrag zur Meningo-Encephalitis serosa. Von Dr. C. Blau in Görlitz. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, 1 u. 2.)

B. teilt eingehend einen Fall mit, bei welchem der bis jetzt noch ausstehende Nachweis durch die Sektion gegeben sein soll, dass die Meningitis serosa sich unzweifelhaft an die Ohreiterung angeschlossen hat. Keller.

Experimentelle Untersuchungen über die Resistenzfähigkeit des Trommelfelles. Von Dr. T. Zalewski am physiolog. Institut der Universität in Lemberg. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, 1 u. 2.)

Von den Resultaten der Untersuchungen, welche Z. an einer großen Zahl von Trommelfellen ausführte, seien hier einige hervorgehoben. Bei normalen Trommelfellen erfolgt die Ruptur in 66 Proz. bei 1—2 Atmosphären Druck, unter 1 Atmosphäre reißt das normale Tommelfell in ca. 11 Proz., über 2 Atmosphären in ca. 23 Proz. der

Fälle. Bei Verkalkungen kann das Trommelfell sehr resistenzfähig sein. Die normale Membran reißt im Mittel bei 120,9 cm Quecksilbersäule; die geringste Resistenz weisen die Narben auf (21,08 cm), die größte das bindegewebig verdickte Trommelfell (160,3 cm). Die größte Widerstandsfähigkeit findet sich beim Neugeborenen und im ersten Dezennium, hierauf im zweiten; mit dem Alter nimmt die Resistenz ab. Anscheinend normale Trommelfelle reißen oft leicht; es ist dabei nicht ausgeschlossen, daß mikroskopische Veränderungen die Ursache sind, ein Umstand, der bei der Begutachtung eines solchen Falles zu berücksichtigen ist. Die Trichteruntersuchung täuscht oft bezüglich Form und Größe der Oeffnung. Keller.

Zur Kenntnis des Streptococcus mucosus als Erreger der akuten Otitis media. Von Privatdozent Dr. Wittmaack. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg, Nr. 31.)

Auf Grund von 55 bakteriologischen und kulturellen Untersuchungen gelangte W. zu dem Schluß, daß bei der Entstehung der akuten Otitis media der Streptococcus mucosus eine wichtige Rolle spielt. Er fand zur Unterscheidung der verschiedenen Kokkenarten eine einfache Kapselfärbung, in der er ein wichtiges, und gerade für klinische Zwecke sehr brauchbares Unterscheidungsmerkmal erblickt, wichtig bezügl. der Prognose, weil nach W. die Mukosus-Otitiden meist, auch wenn sie nicht zu Komplikationen führten, durchschnittlich die längste Verlaufsdauer aufwiesen und durch Mastoiditis häufiger als die durch andere Kokken bedingten Otitiden kompliziert waren. Er hält es für möglich, daß der Streptococcus mucosus sich primär in den pneumatischen Zellen lokalisiert. Reinhard.

Beitrag zur Entstehung und Behandlung der otogenen Pyämie. (Ein Fall von Thrombose des Sinus petrosus superior.) Aus der Ohrenklinik der Charité zu Berlin. Von Stabsarzt Dr. Kramm. (Zeitschrift f. Ohrenheilk., LIV, 2.)

Auf Grund eigener, des Näheren mitgeteilter Erfahrungen empfiehlt Kr. dringend in Fällen von otogener Pyämie, wenn der Knochen an der Hinterwand des Warzenfortsatzes nicht erkrankt, oder wenn die Oberfläche des freigelegten Sinus normal erscheint, das Tegmen antri zwecks Untersuchung der darüber gelegenen Dura zu entfernen; es kann nämlich ein extraduraler Abszeß an dieser Stelle ohne irgend welche klinische Anzeichen bestehen und zu einer wandständigen Thrombose speziell am Sinusknie Veranlassung geben. Ueber die Vorschläge zur operativen Behandlung der Fälle ist die Arbeit selbst nachzusehen. Keller.

b) Rhinologische.

Nasentamponade bei Ozäna. Von Dr. R. Sondermann in Dieringhausen. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrg., Nr. 49.)

Verfasser empfiehlt zur Entfernung der Borken bei Ozäna folgende einfache Methode: Eine aus Kondomgummi gefertigte Hülle wird vom Pat. in zusammengepreßtem Zustand in die Nasenöffnung geschoben

und durch einen mit der Hülle verbundenen Schlauch vom Pat. selbst kräftig aufgeblasen. Sie legt sich der Wand des Naseninnern bei Atrophie der untern Muschel in seiner ganzen Ausdehnung an und reicht bis in den Nasenrachenraum. Der Schlauch, der leicht von der Hülle getrennt werden kann, trägt einen Absperrhahn, wodurch erstere, einmal aufgeblasen, ihre Form behält. Nach 5—10 Minuten öffnet man den Hahn, worauf die Hülle zusammensinkt und leicht herauszuziehen ist. Sind Teile der Borken zurückgeblieben, so können diese leicht ausgeschneuzt werden. In den ersten 8 Tagen empfiehlt sich täglich zweimalige Anwendung, später genügt einmal täglich. Die Nasentampons liefert Kühne-Sievers-Neumann, Köln.

Reinhard.

Die Behandlung der Ozäna mittels Paraffin-Injektionen. Von Dr. A. Blau in Görlitz. (Arch. f. Laryngol., Bd. 18, H. 3.)

In 10 Fällen, die 1—1½ Jahre hindurch kontrolliert wurden, wurde das Schwinden jeglicher Borken- und Geruchsbildung 5mal erreicht; in 3 Fällen verlor sich der Geruch völlig, während eine ganz geringe Bildung durch Schneuzen leicht entfernbarer kleinster Borken bestehen blieb. In 2 Fällen war die Wirkung auf Borkenbildung und Geruch völlig negativ. Diese beiden Fälle erschienen dem Verf. auf Lues verdächtig; in 4 anderen Fällen sicherer Nasenlues ließ sich ebenfalls keine Beeinflussung des Leidens durch Paraffininjektionen erzielen.

Zur Verwendung gelangte Paraffin von einem Schmelzpunkt von 45° C., das zu wiederholten Malen in Mengen von ½—1½ ccm unter die Schleimhaut des Septums und der atrophischen Muscheln gespritzt wurde.

Zur Erklärung der Wirksamkeit der Injektionen nimmt B. an, daß das eingespritzte Paraffin die Schleimhaut im Sinne einer Sekretionsbehinderung beeinflusse, und daß andererseits durch Beseitigung der abnormen Weite und durch Ausgleich der abnormen Buchten und Falten der atrophischen Schleimhaut die Entleerung des Sekrets durch Schneuzen erleichtert, seine Zersetzung dagegen innerhalb der Nasenhöhle erschwert werde.

Unangenehme Nebenwirkungen des Verfahrens hat Verf. niemals gesehen.

Dr. R. Hoffmann (Dresden).

Das Helmholtzsche Verfahren gegen Heufieber, modifiziert. Von Dr. Boesser in Chemnitz. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 43.)

Nachdem der berühmte Helmholtz, welcher an echtem Heufieber litt, im Jahre 1867 an sich selbst die ersten erfolgreichen Versuche mit einer örtlichen Chinintherapie des Heufiebers gemacht hat, freilich von der irrigen Voraussetzung ausgehend, daß die von Binz fälschlich beschriebenen Vibrionen, wenn sie auch nicht Schuld an der ganzen Krankheit seien, dieselbe doch durch ihre Bewegungen und die von ihnen gebildeten Zersetzungsprodukte sehr viel unangenehmer machen könnten, und er mit dieser Therapie tatsächlich bei sich Erfolg erzielt hatte, unternahm es Verf., diese Versuche wieder aufzunehmen und zwar in modifizierter Form. Er schildert seine Behandlungsmethode

kurz wie folgt: Zunächst bedient er sich einer einprozentigen Corticinlösung, des löslichsten und wirksamsten aller Chininpräparate. Sobald nun bei einem Heufieberdisponierten das erste Augensymptom, also das typische Jucken im inneren Augenwinkel auftritt, läßt er in den betreffenden Bindehautsack einige Tropfen der genannten Lösung einträufeln. Bei dem liegenden Patienten fließt nun die corticinhaltige Tränenflüssigkeit durch den Tränennasenkanal in den unteren Nasengang und von dort in den Schlund. Nach ein bis zwei Minuten hört ein brennender Schmerz im Auge auf, und Niesreiz und Niesparoxysmus unterbleiben. Die Wirkung einer derartigen Einträufelung hält meistens 4 bis 6 Stunden, oft aber noch länger an; sie wirkt insbesondere wohltätig abends vor dem Schlafengehen, er wacht morgens nicht mit geschwollenen und geröteten, sondern mit hellen, klaren Augen auf. Verf. empfiehlt das Helmholtzsche Verfahren daher sehr.

Reinhard.

Ueber den Wert des Sondermannschen Saugapparates zur Diagnose und Therapie der Nasenerkrankungen. Aus der Poliklinik des Privatdozenten Dr. Eschweiler in Bonn. Von Dr. Arthur Honneth. (Münchener med Wochenschr., 52. Jahrg., Nr. 49.)

Verf. hat den Sondermannschen Saugapparat außer an der Leiche an zwei Gruppen von Krankheitsfällen ausprobiert: 1. an manifesten Empyemen, d. h. an solchen, bei welchen Eiterausfluß aus einem Nebenhöhlenostium auch ohne Saugen zu konstatieren war, 2. an empyemverdächtigen Fällen. Bei diesen zeigte es sich, daß überall da, wo der Sauger keinen Eiter hervorlockte, sich auch kein Eiter in der Nebenhöhle befand. Aber auch bei der ersten Gruppe leistete der Sauger ausgezeichnete diagnostische Dienste, indem er die exakte Diagnose, vor allem die topische, brachte. H. faßt daher seine Erfahrungen über den diagnostischen Wert dahin zusammen, daß er den Apparat nicht mehr entbehren möchte. „Wir besitzen in ihm ein handliches Instrument, welches uns gestattet, ohne Schmerzerzeugung die allgemeine wie speziell topische Diagnose zu stellen.“ Dazu kommt die Zeitersparnis. In therapeutischer Beziehung bemerkt Verf., daß die akuten Sinuitiden durch diesen negativen Politzer ja günstig beeinflußt werden; Heilung von chronischen Eiterungen sah er ebensowenig wie Sondermann. Als eine Verbesserung empfiehlt er, den Apparat aus Glas herzustellen; freilich seien dann verschiedene Größen erforderlich, die indes bei fabrikmäßiger Herstellung nicht so teuer würden; er genüge dann den Ansprüchen der Antisepsis.

Reinhard.

Fremdkörper in der Nasenhöhle als Ursache von Kieferhöhlenempyemen. Von Dr. Krebs in Hildesheim. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 2.)

K. teilt 2 Fälle mit, bei welchen infolge von Fremdkörpern (Weizenkorn und Gummilutscher einer Milchflasche) Eiterung in der Nasenhöhle und Fortleitung auf die Kieferhöhle entstanden war; in dem einen der Fälle hatte zufällig die Integrität der Highmorshöhle vor dem Eindringen des Fremdkörpers konstatiert werden können. K. betont,

daß ein Uebergreifen einer Naseneiterung auf die Nebenhöhlen ohne Vermittlung einer Phlegmone oder Periostitis bis jetzt in Abrede gestellt worden ist. Keller.

c) Pharyngo-laryngologische.

Chirurgische Behandlung der Gaumensegelinsuffizienz. Von R. Botey. (Revista de Ciencias médicas de Barcelona, Oktober 1907.)

Die Kürze des Gaumensegels verursacht, wie man weiß, einige Störungen der Sprache und des Schluckaktes. Der Verfasser hat ein operatives Verfahren adoptiert, das ihm gute Resultate gab. Von der hinteren Wand des Pharynx exzidiert er ein senkrechtes und zentrales Stück von Schleimhaut (15 bis 16 mm Breite, 30 bis 40 mm Länge). Nach der Exzision macht er die Naht der Wundränder mit Hilfe einer rechtwinklig gebogenen Nadel. Durch die narbige Schrumpfung und den Zug, der auf diese Weise auf das Gaumensegel ausgeübt wird, verschwindet die unangenehme Kürze des Organs. Verfasser schlägt auch seine Operation zur Korrektur der näselnden Stimme nach der Staphylorrhaphie vor. Menier.

Die Paralyse des Musc. cricothyreoideus. Von Prof. Dr. Holger Mygind in Kopenhagen. (Arch. f. Laryngol., Bd. 18, H. 3.)

Verfasser gibt auf Grund von 4 eigenen und 13 anderweitig veröffentlichten Fällen eine Symptomatologie des seltenen Leidens: Mangelhaftes Vermögen, hohe Töne hervorzubringen, schnell eintretende Ermüdung bei der Intonation; die Heiserkeit ist nicht stark hervortretend; die Möglichkeit, die mangelhafte Kontraktion des betreffenden Muskels und bei der Intonation das Fehlen der Verminderung des Abstandes zwischen Cart. thyreoidea und cricoidea durch äußere Palpation nachzuweisen, bezweifelt M. Das wichtigste Kriterium bietet nach ihm der laryngoskopische Befund:

1. Schrägstellung der Stimmritze, und zwar so, daß ihr vorderes Ende nach der allein oder vorwiegend gelähmten Seite verschoben ist.
2. Unregelmäßige Begrenzung der Stimmritze während der Intonation und besonders bei Respiration.
3. Zahlreiche unregelmäßige Vertiefungen und Falten der Oberfläche der gelähmten Stimmritze, die dadurch das Aussehen eines im Winde flatternden und — bei kräftiger Intonation — eines aufgeblähten Segels erhält.
4. Verschwinden der Stimmlippe bei der Inspiration in die laterale Kehlkopfwand, von der sie gleichsam aufgenommen wird.
5. Herabsetzung oder Aufhebung der Reflexreizbarkeit der Kehlkopfschleimhaut.

Die Lähmung des M. crico-thyreoideus beruht in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf einem Leiden des Nervus laryngeus sup. und ist nur ausnahmsweise rein muskulären Ursprungs.

Dr. R. Hoffmann (Dresden).

Zur Rekurrensfrage. Von Privatdozent Dr. Grabower in Berlin. (Arch. f. Laryngol., Bd. 18, H. 3.)

Als Ergänzung zu Kuttner's in einem der vorhergehenden Hefte des Archivs f. Laryngologie erschienenen kritischen Betrachtungen teilt G. zunächst einen Fall mit, bei dem er die Wirkung der Rekurrensdurchschneidung beim Menschen intra vitam beobachten konnte. Die Durchschneidung war bei einem 17jährigen Paientin während der Operation einer Struma rechterseits erfolgt. Bald nach der Operation trat Kurzatmigkeit des Patienten ein, die Stimme war klar, während 4 Tage später die Kurzatmigkeit gewichen, die Stimme aber heiser geworden war. Diesen Wechsel der Erscheinungen erklärt H. in der Weise, daß anfangs der M. thyreo-cricoideus die gelähmte Stimmlippe gespannt und dadurch in die Medianlinie gezogen habe, während später bei Nachlaß der Kontraktion des genannten Muskels die Stimmlippe in ihre Gleichgewichtslage d. h. die Cadaverstellung zurückgewichen sei, in der sie bei der laryngoskopischen Untersuchung 7 Tage nach der Operation gefunden wurde.

Mit Kuttner ist G. der Ansicht, daß die Broekaert'schen anatomischen Befunde nicht die Gültigkeit der Rosenbach-Semon'schen Postikuslehre anzufechten im Stande sind. Was die Ursache dieses Gesetzes von der leichteren Hinfälligkeit des Postikus betrifft, so teilt Verfasser nicht die Ansicht Kuttners, daß sie in einer biologischen Differenz der Kehlkopfmuskeln zu suchen sei, vielmehr beruht sie nach G. auf der von ihm festgestellten Tatsache (Arch. f. Laryng., Bd. 16, Heft 2), daß der Musc. posticus unter allen Kehlkopfmuskeln sowohl absolut wie relativ am spärlichsten mit Nervenfasern versorgt sei, so daß eine den Nervenstamm treffende Schädigung die Gesamtheit aller zum Postikus führenden nervösen Elemente am ehesten betreffen und funktionsunfähig machen könne.

Der von Kuttner als Ausnahme von der Regel zugegebene Fall von Saundby ist nach G. nicht einwandsfrei, weil im Sektionsbefund der Rekurrens als „angefressen" bezeichnet wird, so daß die Möglichkeit gegeben ist, daß die partielle Schädigung gerade die Adduktorenfasern örtlich betroffen habe. Wenn der Fall einwandsfrei wäre, so könnte er von G.'s Standpunkt aus nur so erklärt werden, daß es sich um eine anatomische Varietät in der Verteilung der Nervenfasern zu Gunsten des Postikus und zu Ungunsten der Adduktoren handelte.

Dr. R. Hoffmann (Dresden).

Beitrag zur Serumbehandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Mayer, Spital- und Bahnarzt in Löffingen. (Münchener med. Wochenschrift, 53. Jahrg., Nr. 49.)

Es handelte sich um eine 23jähr. Pat., ein großes blasses stark abgemagertes Mädchen, subnormale Temperatur, Pulsfrequenz 140—160. Deutliche, stark hervortretende Basedowsymptome; sie machte einen moribunden Eindruck. Behandlung mit Thyreoidinserum Möbius: Beginn mit geringen Dosen; zunächst dreimal täglich 10 Tropfen, um 5 Tropfen bis zu 30 Tropfen steigend. Schon am vierten Tage, nach Verbrauch von zirka 5 ccm Serum, deutliche Besserung, das Allgemeinbefinden hob sich, Puls 100—120 in der Min. Nach 8 Tagen hatte

Pat. sich soweit erholt, daß sie leichte Hausarbeit verrichten konnte. Weitere Therapie: dreimal täglich 20—30 Tropfen Serum, bis zirka 20 ccm verbraucht waren, der Exophthalmus ging zurück; Strumaumfang verringerte sich um 2 cm. Pulsfrequenz 100. Pat. verrichtet viel Feldarbeit. Reinhard.

Blutegel in der Trachea. Extraktion durch die direkte Bronchoskopie. Von Tapia. (Archivos de rinología, laringología y otología-Juli-August 1907.)

Das Tier war sieben Monate in der Trachea geblieben. Seine Extraktion war mit einigen Schwierigkeiten verbunden, da es zurzeit der Extraktion noch lebendig war und schnelle Bewegungen ausführte. Verfasser konnte es endlich am Kopfende mit der Zange ergreifen und glücklich herausziehen. Die Genesung war, um so zu sagen, augenblicklich. Es blieben nur auf der Trachealwand zwei kleine dunkelrote Flecke an der Stelle, wo sich das Tier festgesetzt hatte. Menier.

Zur Verhütung der nach Intubation und sekundärer Tracheotomie zuweilen sich einstellenden Kehlkopfstenosen. Vortrag, gehalten in der Sektion für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung zu Meran am 27. September 1905. Von H. v. Ranke. (Münchener med. Wochenschrift, 52. Jahrg., Nr. 42.)

Verfasser machte die Erfahrung, daß in einigen Fällen, wo er nach der Intubation die Tracheotomie ausgeführt hatte, es nicht mehr gelang, die Kanüle zu entfernen und führt dies nicht auf das ursprüngliche Druckgeschwür im Kehlkopf zurück, welches nach Ansicht anderer zur Narbenstenose des Kehlkofes führt, sondern auf die dauernde Ausschaltung des Kehlkopfes aus der Atmung nach der Tracheotomie durch die Kanüle, welche zur stenosierenden Vernarbung führt. Er läßt dieselbe daher nur 2 oder 3 Tage liegen und greift erforderlichen Falles vorübergehend nochmals zur Intubation. Reinhard.

Tannensamen im rechten Bronchus; keine Einkeilung. Extraktion durch eine einfache Tracheotomie. Von Ricardo Botey. (Archivos de rinología, laringología y otología, Juli-August 1907.)

Der betreffende Patient, ein Knabe von 5 Jahren, hatte ein Tannensämchen aspiriert; auf der Stelle hatte er einen Erstickungsanfall, dem eine tiefe Ohnmacht folgte, Verminderung des vesikulären Geräusches rechterseits. Nach der Erholung war der Zustand ziemlich gut; der Knabe litt nur an Dyspnöe und Husten. Dieser hatte den Charakter des Hustens bei einer Tracheo-Bronchitis. Die Radiographie zeigte den Fremdkörper im rechten Bronchus. Nach der Tracheotomie im Augenblick, wo man im Begriff war, die Bronchoskopie auszuführen, wurde der Fremdkörper durch einen Hustenstoß bis an die Wundränder herausbefördert. Er war 5 Monate und 11 Tage im Bronchus geblieben. Es ist wahrscheinlich, daß seine Dimensionen den Eintritt in den Bronchus nicht gestatteten, darum hatte er nur den Bronchus wie ein Pfropfen verstopft. Die Erfahrung hat Verf. gelehrt, daß ein in einem Bronchus eingekeilter Fremdkörper niemals Erstickungsanfälle verursacht; der Patient leidet nur an einer beständigen Dyspnöe, die mehr oder weniger ausgesprochen ist und manchmal ganz fehlen kann.

Wenn die Auskultation, die Radioskopie uns zeigen, daß ein Fremdkörper in einem Bronchus sitzt und wenn der Patient Erstickungsanfälle hat, können wir sicher sein, daß der Fremdkörper nicht eingekeilt ist und sich in der Richtung vom Bronchus nach der Trachea bewegt. Menier.

Die Verbreitung des Skleroms in Steiermark. Von Dr. Otto Mayer in Graz. (Arch. f. Laryngol., Bd. 18, H. 3.)

Mitteilung von 26 an der Grazer Klinik beobachteten Fällen der Krankheit. Verfasser gibt eine Schilderung der geographischen Lage des steierischen Skleromgebietes, der dortigen klimatischen Verhältnisse, der Beschäftigung der Kranken, die meistens der ärmlichsten Volksklasse angehörten, der Nationalität u. s. w.; er streift die Frage der Infektiosität und Kontagiosität und bespricht schließlich die Maßregeln zur Bekämpfung der Krankheit: die Anzeigepflicht, an die sich eine sanitätspolizeiliche Ueberwachung schließen müsse, Visitation der durchseuchten Gebiete durch einen Facharzt und Einrichtung von Sklerom-heimen, die nach Analogie der Leprahäuser besonders durch Schaffung günstiger hygienischer Verhältnisse wirken sollen, ohne erhebliche Einschränkung der persönlichen Freiheit der Kranken, um diese nicht vom Eintritt in die Anstalt abzuschrecken.

Dr. R. Hoffmann (Dresden).

Ueber den therapeutischen Wert vollständiger Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Von Felix Semon in London. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 47.)

Verfasser versteht unter Stimmruhe das völlige Schweigen seitens des Kranken im Gegensatz zu der Ruhigstellung des Kehlkopfes, welche durch die Tracheotomie herbeigeführt und von M. Schmidt als wirksamstes Mittel bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose hervorgehoben wird. Semon spricht nun der ersteren Methode warm das Wort, besonders seitdem ihr ein mächtiger Bundesgenosse in der Verallgemeinerung der Anstaltsbehandlung der Lungentuberkulose entstanden ist. Mit dem Eintritt in die Anstalt fällt nach ihm nicht nur die Notwendigkeit, sondern meistens auch die Versuchung fort, das schonungsbedürftige Organ unnötig zu gebrauchen; freilich bedürfe es aller Energie seitens des Kranken, das Gebot des Schweigens durchzuführen. S. betrachtet die Methode als ein wertvolles Hilfsmittel neben der Lokalbehandlung in Fällen entzündlicher Reizung des Kehlkopfes bei der Lungentuberkulose, besonders bei hartnäckigen Katarrhen des Kehlkopfes, Kongestion der Stimmbänder, Relaxation der Taschenbänder und in weiter vorgeschrittenen Fällen bei umschriebener Ulzeration der Stimmbänder, Geschwüren in der Interarytänoidfalte, allgemeiner Infiltration und Bewegungsstörungen des Crico-Arytänoidgelenks. Er erwartet jedoch nichts von ihr in jenen trostlosen Fällen des letzten Stadiums, in welchen der ganze Kehlkopf tiefgehender Ulzeration und teilweiser Perichondritis anheimgefallen ist. Die Gesamtzahl seiner Fälle ist nicht groß genug, um auf sie ein abschließendes Urteil zu bauen, berechtigt aber, die Methode zur Nachprüfung zu empfehlen. Reinhard.

Zur Frühdiagnose und Behandlung des Kehlkopfkrebses. Fortbildungsvortrag von Prof. Dr. B. Baginsky in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift, 32. Jahrg., Nr. 11.)

Wie für die Karzinome im allgemeinen, so kommt es für die Larynxkarzinome in besonders erhöhtem Maße auf eine frühzeitige Diagnose und rechtzeitiges Handeln an, wenn man ein gutes Resultat erzielen und Rezidiven vorbeugen will. Zu diesem Zweck, d. h. zur Erreichung einer frühzeitigen Erkenntnis führt Verfasser das gesamte Rüstzeug aller uns zu Gebote stehenden Mittel der Reihe nach auf; er weist auf die Rolle hin, welche Alter und Geschlecht spielen, macht aufmerksam auf den Habitus, Lungenbefund und Ergebnis der Sputumuntersuchung, wobei ein positiver Befund zur Klärung der Diagnose beitragen, der negative aber nicht unbedingt gegen die Annahme eines Karzinoms verwendet werden kann. Ferner erinnert er an die Möglichkeit des Vorkommens von Mischformen von Tuberkulose der Lungen und Karzinom des Larynx, was ebenfalls für syphilitische Prozesse gelte, die sich im Larynx etablieren können, entweder isoliert oder mit Karzinom zusammen. Hierbei müssen für die Diagnosenstellung herangezogen werden die Anamnese, die Untersuchung des übrigen Körpers auf Narben und andere verdächtige Momente, und endlich die Anwendung antisyphilitischer Mittel, sei es großer Gaben Jodkalium oder einer Inunktionskur. Des weiteren liefert Verfasser eine genaue Beschreibung der laryngoskopischen Bilder bei den einzelnen Formen des Kehlkopfkrebses und weist auf die Möglichkeit der Verwechselung des Karzinoms mit gutartigen Tumoren, Fibromen etc., mit der Pachydermie hin. Diese mannigfachen Schwierigkeiten in der frühzeitigen Erkennung des Kehlkopfkrebses lassen sich am besten beseitigen durch die mikroskopische Untersuchung exstirpierter Stücken der Geschwulst; aber auch diese Methode hat ihre Grenzen und im Falle eines negativen Befundes ist eine wiederholte Untersuchung exstirpierter Stückchen nötig, erforderlichenfalls nach vorheriger Spaltung des Kehlkopfes. Hat man auf diese Weise die Diagnose gestellt, so schreite man unverzüglich zu der einzigen und sicheren Therapie, das ist die frühzeitige operative Entfernung der krankhaften Neubildung. Dieselbe ist zweifacher Art, entweder endolaryngealer oder extralaryngealer durch Spaltung des Kehlkopfes. Verfasser gibt ein ausführliches Bild der Methoden, sowie eine genaue Indikationsstellung für den zu wählenden Eingriff. Er unterscheidet bei den extralaryngealen Operationsmethoden die folgenden: 1. die Laryngofissur a) nur mit Entfernung des Tumors; b) mit gleichzeitiger Entfernung des etwa erkrankten Knorpels (Resectio laryngis)); 2. die Pharyngotomia subhyoidea und 3. die Exstirpatio laryngis und zwar a) halbseitig, b) total. Jede einzelne Methode wird eingehend geschildert, ihre Geschichte und ihre Resultate ausführlich beschrieben. Reinhard.

Notiz.

Mit dem in Wien vom 21. bis 25. April 1908 unter dem Protektorate des Erzherzogs Franz Ferdinand tagenden **internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß** ist eine laryngo-rhinologische Ausstellung verbunden. Das Programm des Kongresses macht unter anderem auf

folgende Punkte aufmerksam: Montag, 20. April, abends 8 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft der Kongreßmitglieder in der Volkshalle des Rathauses, woselbst auch Speisen serviert werden. Dienstag, 21. April, um 11 Uhr vormittags: Die feierliche Eröffnung des Kongresses und der Ausstellung in den Festräumen der Universität (I., Franzensring 3). — Vorläufiges Programm der Eröffnungssitzung: 1. Begrüßung und Eröffnung des Kongresses durch den Präsidenten Hofrat Prof. Dr. O. Chiari (Wien). 2. Bericht des Generalsekretärs Prof. Dr. M. Großmann (Wien). 3. Ansprachen (die Reihenfolge wird später bekanntgegeben). 4. Festrede auf Türck und Czermak, gehalten vom Ehrenpräsidenten Hofrat Prof. Dr. L. Schrötter Ritter v. Kristelli (Wien). 5. Eröffnung der Ausstellung. Die Stadt Wien hat die Kongressisten und ihre Damen zu einem Empfange im Rathause eingeladen. Das detaillierte Programm der gesellschaftlichen Veranstaltungen wird später ausgegeben. Das Bankett dürfte am 23. April, um 7 Uhr abends, im Hotel Continental (II., Praterstr. 7) stattfinden. Die Mitglieder und ihre Damen werden gebeten, an dem Bankett (Preis 20 K. pro Person, inklusive Getränke) teilzunehmen und sich zu diesem Zwecke beim Kassier, Herrn Dr. G. Scheff (Wien I., Hoher Markt 4), anzumelden. Nach Einsendung von 20 K. pro Person an den Kassier werden die Bankettkarten übermittelt werden. — Wissenschaftliche Verhandlungen. Ort: K. k. Gesellschaft der Aerzte, IX., Frankgasse 8. Von Mittwoch, 22. April, bis Samstag, 25. April, finden täglich von ½10 Uhr vormittags bis 1 Uhr nachmittags und von ½3 Uhr bis 5 Uhr nachmittags wissenschaftliche Sitzungen statt. Jede dieser Sitzungen soll durch ein Referat eingeleitet werden, an das sich dann die Vorträge in der Reihenfolge der Anmeldungen anschließen. In der Reihenfolge der Vorträge tritt insofern eine Aenderung ein, als sämtliche Wiener Kollegen zugunsten der Gäste von ihrer infolge der Anmeldung erworbenen Rangordnung zurücktreten. Auch müssen sich die Vorsitzenden Aenderungen in der Reihenfolge vorbehalten. Demonstrationen von Kranken finden Mittwoch, den 22. April, nachmittags, nach dem Referate statt. — Referate. Mittwoch, den 22. April, vormittags: B. Fränkel (Berlin), Referent, Lermoyez (Paris), Korreferent: Die Laryngologie und Rhinologie vom allgemeinmedizinischen Standpunkt. Unterricht und Prüfung in diesen Fächern in den verschiedenen Staaten. Nachmittags: Onodi (Budapest), Referent, Kuhnt (Königsberg), Korreferent: Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges. Donnerstag, 23. April, vormittags: Sir Felix Semon (London), Referent: Die Allgemeinbehandlung lokaler Leiden der oberen Luftwege. Nachmittags: Burger (Amsterdam), Referent, Gradenigo (Turin), Korreferent: Die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen und des Radiums in der Laryngologie und Rhinologie. Freitag, 24. April, vormittags: Gleitsmann (New York), Referent, Heryng (Warschau), Korreferent: Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege. Nachmittags: Vorträge. Samstag, 25. April, vormittags: Jurasz (Heidelberg), Referent: Internationale Laryngo-Rhinologenkongresse. — Das Bureau des

Kongresses befindet sich vom 14. bis 27. April im Hause der Gesellschaft der Aerzte (IX., Frankgasse 8) und wollen von da ab alle Anfragen dahin gerichtet werden. Während der Tagung des Kongresses wird ein Tageblatt erscheinen und den Kongreßmitgliedern zur Verfügung stehen. In dem Hause der Gesellschaft der Aerzte ist ein Raum für Spiegeluntersuchungen vorgesehen. — Gleichzeitig mit dem in Wien vom 21. bis 25. April 1908 tagenden internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß wird in den Räumen der k. k. Universität (I., Franzensring 3) eine Ausstellung von Objekten, welche auf die Laryngologie und Rhinologie, Oesophagoskopie und Bronchoskopie Bezug haben, stattfinden. Zur Ausstellung gelangen: Untersuchungs-, Operations- und Behandlungsinstrumente, Inhalations-, elektromedizinische, Beleuchtungsapparate und sonstige technische Hilfsmittel, Prothesen und so weiter; ferner Handschriften, Bücher, Präparate, Abbildungen. Bisher sind 68 Aussteller angemeldet; in beschränkter Anzahl können Anmeldungen noch bis zum 1. April angenommen werden. Hervorzuheben wäre, daß zahlreiche Manuskripte der durch den Kongreß zu feiernden Gelehrten Türck und Czermak, sowie von ihnen benutzte Instrumente (u. a. die von Türck und Czermak zuerst gebrauchten Kehlkopfspiegel) ausgestellt werden. — Jene Herren, die einen Gipsabguß der Büste Türcks zu erwerben wünschen, können diese um den Betrag von 12 K. durch das Bureau des Kongresses vom Kunstgießer Herrn Schrott (Wien XII., Dunklergasse 14) beziehen. Gipsabgüsse der Büste Czermaks sollen angefertigt werden, wenn eine größere Zahl von Kongreßmitgliedern dies wünscht. — Aus der Geschäftsordnung sei hervorgehoben: Die Vorträge können in deutscher, englischer und französischer Sprache abgehalten werden. Für jeden Vortrag sind höchstens 20 Minuten eingeräumt. Bei der Diskussion können die Redner nur 5 Minuten für sich in Anspruch nehmen und zu einem und demselben Vortrage nicht öfter als einmal das Wort ergreifen. Die Mitgliedstaxe beträgt 25 K. = 20 M. und ist beim Tresorier des Kongresses, Herrn Dr. Gottfried Scheff (Wien I., Hoher Markt 4), oder bei den Delegierten der einzelnen laryngo-rhinologischen Gesellschaften zu entrichten. Erst auf Grund dieser Bezahlung kann die Mitgliedskarte bezogen werden. Zur Erinnerung an die Türck-Czermak-Feier wird an die Mitglieder des Kongresses eine mit dem Bildnis der beiden Forscher geschmückte Medaille verteilt werden. Es ist dafür Sorge getragen, daß auch für Nichtmitglieder diese Medaille zum Preise von 20 K. erhältlich ist.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Hofrat Prof. Dr. **L. v. Schrötter** in Wien IX, Mariannengasse 8, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Aus der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien
(Vorstand: Dozent Dr. G. Alexander).

Zur klinischen Diagnostik des Mittelohrcholesteatoms.

Von
Dr. **G. W. Mackenzie**, Aspirant der Abteilung.

(Mit 3 Textfiguren.)

Bei aller Verschiedenheit der Anschauungen der Autoren über die Behandlungsmethoden der chronischen Mittelohreiterung ist man bezüglich der durch Cholesteatom komplizierten Eiterungen mehr oder weniger einer Meinung: daß nämlich das Cholesteatom eine nicht unbedeutende Komplikation der Mittelohreiterung darstellt, daß es ständig die Gefahr einer intrakraniellen Komplikation in sich birgt und auch das Hörvermögen des Patienten hochgradig schädigt. Mit Rücksicht darauf und die relative Häufigkeit des Mittelohrcholesteatoms kommt ihm die größte klinische Bedeutung zu. Bekanntlich hat man primäre und sekundäre Cholesteatome zu unterscheiden. Die primären Cholesteatome sind zumeist angeboren und finden sich in Form kleiner Tumoren mitunter im äußeren Gehörgang oder am Trommelfell, in größerem Umfang manchmal als Cholesteatome der Dura. Weit häufiger sind die sekundären Cholesteatome; sie bilden sich im Verlaufe chronischer Mittelohreiterungen, indem die Epidermis des Gehörganges in continuo oder in Form isolierter Herde in das Mittelohr übergeht. Ein näheres Eingehen auf die Anatomie des Cholesteatoms liegt nicht in dem Plane der vorliegenden Arbeit.

Nach dem oben Gesagten erscheint es von großer Bedeutung, ein Mittelohrcholesteatom frühzeitig zu diagnostizieren, womöglich zu einer Zeit, zu welcher Knochenusuren noch nicht eingetreten sind.

Bisher ist in der Literatur der Standpunkt vertreten, daß ein Cholesteatom nur mit Sicherheit diagnostiziert werden kann, wenn längere Zeit hindurch der Abgang von gelbweißen, mitunter perlmutterähnlich glänzenden Epidermismassen aus dem Mittelohr beobachtet wird. Dagegen sei die Diagnose umschriebener, nicht vereiterter Cholesteatome des Warzenfortsatzes und des Antrums klinisch fast unmöglich und die Diagnose dieser Tumoren erfolgte erst bei der Operation oder vorher in Fällen akuter Verjauchung des Cholesteatoms, die allerdings fast in allen Fällen gleichzeitig schwere intrakranielle Komplikationen mit sich bringt. Ein anderes diagnostisches Merkmal ist durch den charakteristischen Geruch des Cholesteatoms gegeben, der an den Geruch des Atherominhaltes erinnert, auch an den Geruch von in Zersetzung befindlicher Epidermis (Fußschweiß). Endlich liefern noch Anhaltspunkte die randständige Perforation, durch welche ohne Zweifel das Ueberwandern von Epidermis in das Mittelohr begünstigt wird.

Der Cholestearingehalt des Cholesteatoms wurde ursprünglich als charakteristisch für die Geschwulst angesehen und Johännes Müller hat ja diese Tumoren dem Cholestearingehalt entsprechend Cholesteatome genannt.

Virchow hielt diesen Namen für nicht zutreffend. Er wies darauf hin, daß Cholestearin an sehr vielen Stellen des Organismus vorkomme und daß es daher keinen wesentlichen, außerdem aber auch nicht einen beständigen Befund der Cholesteatome darstellt. Er führte für diese Geschwulst den Namen Perlgeschwulst ein.

Lucae gelangt zu folgendem Schluß: „Was die zwischen die Lamellen der Geschwulst eingestreuten Cholestearinkrystalle betrifft, so ist das Vorkommen derselben ein sehr unregelmäßiges."

Körner trifft nach der Menge des Cholestearingehaltes die Gruppierung in wahre (mit Cholestearin) und Pseudocholesteatome (nur Epidermis ohne Cholestearinkrystalle).

In jüngster Zeit hat Haicke[1]) Cholesteatome chemisch untersucht. Er ging von folgender Ansicht aus: Da es sich beim Cholesteatom um eine durch besondere Umstände, wahrscheinlich einen Entzündungsprozeß bedingte Ueberproduktion von Plattenepithel handelt, ist anzunehmen, daß es sich unter anderem in den produzierten Zellen auch um chemische Veränderungen handeln könne; das sei dadurch wahrscheinlich gemacht, daß verschiedene mikroskopisch übereinstimmende

[1]) Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 67. Festschrift für Schwartze.

Teile des Cholesteatoms gegenüber demselben Farbstoff eine verschiedene Färbbarkeit zeigen. Die chemische Untersuchung ergab nun in den Ohrcholesteatomen neben Cholestearin einen Cholesterinester. Dieser stellt eine wachsartige, zähe, klebrige Masse dar, welche nach Haicke das feste Aneinanderhaften der Zellen in der Geschwulst erklärt. In den Cholesteatomen tritt somit das Cholestearin in zwei Formen auf: in Krystallen und in amorpher Gestalt, entsprechend dem Cholesterinester. Mitunter liefert der Cholesterinester kleinste Krystallnadeln oder aus dieser zusammengesetzte Krystallbüschel. Salkowsky hat auf Veranlassung Haickes normale Epidermis und Cholesteatomepidermis quantitativ auf den Cholestearin- resp. Cholesterinnestergehalt untersucht. Es fand sich im Mittelohrcholesteatom in einem Falle 23,2 Proz., in einem anderen Falle 18,5 Proz., in einem Gehörgangcholesteatom 20,5 Proz., in normaler Epidermis 10,6 Proz. Mit diesem Befund erscheint klar bewiesen, daß das Cholestearin einen konstanten uud wesentlichen Bestandteil des Cholesteatoms darstellt.

Die chemische Prüfung kann diagnostisch leider bisher keine Anwendung finden, da für sie die spontan mit dem Ohreiter nach außen gelangte oder durch Spülung gewonnene Cholesteatomteile quantitativ nicht ausreichen. Sie kann nur an den operativ entfernten Cholesteatomen vorgenommen werden und stellt daher lediglich eine anatomische Probe dar.

Nach diesen bisherigen diagnostischen Hilfsmitteln sind wir von einer exakten, klinischen Diagnose des Mittelohrcholesteatoms weit entfernt.

Wiederholter Abgang von Cholesteatomteilen wird nur bei großen oder vereiterten Cholesteatomen erfolgen. Diese Methode wird somit eine Frühdiagnose vollkommen unmöglich machen. Erfolgt doch bei vereinzelten Fällen überhaupt keine Eitersekretion: Durch Wochen erscheint das Mittelohr trocken, die chronische Eiterung geheilt. Bei der Häufigkeit von fötider Eiterung in Fällen von chronischer Mittelohrentzündung kommt auch fast niemals der charakteristische Cholesteatomgeruch, den wir von den Operationen her kennen, vorher, das heißt bei der klinischen Untersuchung des Falles, zur Geltung. Die randständige Perforation gibt endlich nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Sie ist für uns umsoweniger von Wert, als wir wiederholt bei nicht randständiger, ja mitunter zentraler Perforation Cholesteatome fanden und es somit gefährlich ist, aus der Tatsache, daß die Perforation nicht randständig ist, ein Cholesteatom auszuschließen.

In der Hoffnung, durch die mikroskopische Untersuchung des Mittelohrsekretes zu einer sicheren Cholesteatomdiagnose zu gelangen,

hat Alexander schon seit mehreren Jahren die Prüfung aller in die Klinik aufgenommenen Fälle von chronischer Mittelohreiterung durchgeführt. Es ergab sich gar bald, daß Cholestearinkrystalle (Cholestearintafeln) keineswegs so inkonstant sind, als man nach den in der Literatur vorhandenenen Angaben glauben könnte, und es erschien daher wünschenswert, dieser Frage an einem gleichmäßig und genau untersuchten Material näherzutreten. Um nun zu ganz bestimmten Resultaten zu gelangen, haben wir seit Mitte Oktober 1907 sämtliche in die Ohrenabteilung der Allgemeinen Poliklinik in Wien aufgenommenen Fälle von Mittelohreiterung und zwar akute und chronische mikroskopisch untersucht, um den mikroskopischen Cholestearinbefund auf seine Verläßlichkeit zu prüfen. Bei dieser mikroskopischen Untersuchung kommt es auf den Nachweis von Cholestearinkrystallen an. Wir haben aber auch auf Nebenbefunde Rücksicht genommen, so vor allem auf das Vorkommen von Fettkrystallen. Der Ausbau einer komplizierten Färbungsmethode lag uns ferne, da wir daran festhalten, daß eine derartige Methode, soll sie für den klinischen Gebrauch tauglich sein, einfach und schnell durchführbar bleiben müsse. Unter einer Totalzahl von 70 untersuchten Fällen von Mittelohreiterung waren 10 akute Mittelohrentzündungen, 5 subakute und 55 chronische. Unter den chronischen Fällen fand sich in 23, das sind 42 Proz., Cholesteatom. Die Verläßlichkeit der mikroskopischen Untersuchung geht daraus hervor, daß in keinem einzigen der Fälle von chronischer Mittelohreiterung ohne Cholesteatom Cholestearinkrystalle nachgewiesen werden konnten, dagegen in 23 Fällen, soweit sie die Cholestearinuntersuchung zuließen, Cholestearinkrystalle nachweisbar waren. Dazu kommt noch ein Fall von akuter Mittelohreiterung mit mikroskopischem positiven Cholestearinbefund. (Von ihm ist noch weiter unten die Rede.) Die beigegebene Tabelle umfaßt auszugsweise die Krankengeschichten der untersuchten Cholesteatomfälle.

Ergebnis:

Das Alter der Patienten erstreckt sich von $3^1/_2$ bis 70 Jahre, doch fanden sich nur 3 Fälle von über 40 Jahren. Am häufigsten gelangte zur Operation Cholesteatom im zweiten Dezennium. Unter dem Material von 24 Fällen mit positiver Cholestearinprobe waren 23 chronische Mittelohreiterungen, in welchen sich bei der Operation Cholesteatom fand. In einem Falle von akuter Mittelohrentzündung fanden sich im Spülungssekret Cholestearinkrystalle, jedoch kein Cholesteatom. In 14 Fällen (59 Proz.) handelte es sich, abgesehen vom Cholesteatom,

noch um andere Komplikationen der chronischen Mittelohreiterung. 3 Fälle (Nr. 4, 15, 24) ergaben eine Fistel am lateralen Bogengang, 3 Fälle (12, 15, 24) zeigten umschriebene Pachyleptomeningitis, 2 Fälle (14, 19) waren mit Subperiostalabszeß und Antrumfistel kompliziert. In 4 Fällen (7, 15, 18, 22) bestand Facialislähmung, in einem Falle (22) bestand außer dem Cholesteatom ein Epithelialkarzinom im Mittelohr, in 2 Fällen (11, 18) leichte Labyrintherkrankung (Labyrinthitis serosa Alexander), in einem Falle (9) Sinusphlebitis und Thrombose. In dieser Tatsache entspricht unser Material dem in der Literatur bekannten, wonach Fälle von chronischer Mittelohreiterung mit Cholesteatom häufiger zu intrakraniellen Komplikationen und zu Labyrintherkrankungen führen als Fälle von chronischer Mittelohreiterung ohne Cholesteatom.

Behandlung. In allen Fällen ergab sich die Indikation zur Radikaloperation (ausgenommen in dem erwähnten akuten Fall) und zwar bestand in 14 wie oben erwähnt noch anderwärts komplizierten Fällen die Indikation zu sofortiger Operation. Die übrigen 9 Fälle waren eine Zeitlang ohne Resultat konservativ behandelt worden. Es läßt sich darnach über die Indikationsaustellung Folgendes sagen: Nach unserer Erfahrung besteht in allen Fällen von Mittelohreiterung mit Cholesteatom die relative Indikation zur operativen Freilegung der Mittelohrräume. Die Indikation wird zur absoluten bei Auftreten von Symptomen seitens des inneren Ohres oder drohender intrakranieller Miterkrankung. Fortgesetzte konservative Behandlung bleibt nur für die Fälle erlaubt, in welchen keinerlei Symptome einer otitischen Komplikation bestehen und das mit Cholesteatom erkrankte Ohr das besser hörende Ohr darstellt. Doch ist in diesen Fällen eine ständige Beobachtung des Patienten nötig. Hervorzuheben ist jedoch, dass, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, eine Dauerheilung bei chronischer Mittelohreiterung mit Cholesteatom nur auf operativem Wege möglich ist. Bei der Freilegung der Mittelohrräume handelt es sich darum, nicht bloß das Cholesteatom vollkommen zu entfernen, sondern auch den Knochen der Umgebung, der stets von der Matrix des Cholesteatoms ausgehende Cholesteatomknospen enthält, abzutragen. Der Siebenmannsche[2]) Vorschlag, die Matrix zurückzulassen, kann heute wohl als abgetan angesehen werden.

In vielen Fällen waren die Dura, der Sinus und der Facialis durch das Cholesteatom schon bloßgelegt. Soweit nicht klinische

[2]) Neuerdings im Jahresbericht für 1906. Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1907.

Symptome einer regionären Komplikation vorlagen, wurde die Bloßlegung der Region der Dura oder des Sinus durch Abtragung des Knochens der Umgebung vergrößert. So vermeidet man Cholesteatomteile in situ zu belassen, die beim Größenwachstum des Cholesteatoms zwischen Dura und Knochenwand oder Sinus und Knochenwand gelangt sind. Freiliegen der Dura oder Freiliegen des Sinus sind, sofern nicht klinische Zeichen einer Miterkrankung dieser Teile bestehen oder objektiv bei der Operation erkannt werden, nicht als Komplikationen aufzufassen.

Anamnese: Alle untersuchten Fälle von Cholesteatom bis auf den oben erwähnten akuten Fall ergaben die typische Anamnese einer chronischen Mittelohreiterung. Als Ursache für diese letztere wurde angegeben: Masern in 6 Fällen (2, 3, 6, 11, 20, 23), Scharlach in 2 Fällen (5, 9), Diphterie und Scharlach in 1 Falle (10), Diphterie in 1 Falle (17), Fieber (ohne nähere Bezeichnung) in 1 Falle (12), Trauma (Ohrfeige) in 1 Falle (22), Ursache unbekannt in 11 Fällen (4, 7, 8, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 24). Es ergibt sich daraus, daß in den Fällen, in welchen die Ursache der Mittelohreiterung angegeben wurde, fast alle Cholesteatomfälle auf Mittelohreiterungen zurückzuführen sind, die im Verlauf akuter Infektionskrankheiten entstanden sind, an unserem Material am häufigsten im Verlaufe von Masern.

In 10 Fällen (1, 4, 5, 8, 9, 11, 15, 18, 20 und 24) ergab die Anamnese typischen Labyrinthschwindel (Drehschwindel), darunter war in 3 Fällen (11, 15, 24) das statische Labyrinth vollständig funktionslos (unerregbar). In den übrigen Fällen, in welchen Schwindelanfälle angegeben wurden, zeigte die Untersuchung pathologisch gesteigerte Erregbarkeit des statischen Labyrinthes. Im Falle 4 ist die Anamnese bezüglich Schwindelanfälle vollkommen negativ, doch ergab die Operation eine Fistel am lateralen Bogengang. 8 Fälle, das heißt $33^1/_3$ Proz. aller untersuchten Fälle (3, 4, 8, 15, 18, 20, 21, 24) gaben anamnestisch meningitische Symptome (Kopfschmerzen, spontane und Klopfempfindlichkeit des Schädels, Nackensteifigkeit). In allen diesen Fällen zeigte die Operation, daß das Cholesteatom bis an die Dura vorgedrungen war. Außerdem ergab sich hier fallweise Verdickung der Dura, Auflockerung oder starke Injektion der Dura, Granulationen an der Außenfläche der Dura oder Pachyleptomeningitis. Darnach ergaben sich in mehr als 33 Proz. unseres Materials Veränderungen an den Meningen, somit in einem weit höheren Prozentsatz als in Fällen von chronischer Mittelohreiterung ohne Cholesteatom. In 3 Fällen (3, 19, 22), die bezüglich meningitischer Veränderungen anamnestisch negativ waren, ergab die

Operation freiliegende normale Dura oder normalen Sinus, ohne daß das bis dahin reichende Cholesteatom zu anderweitigen Veränderungen an der Dura oder am Sinus geführt hätte.

Ohrbefund: Totale Destruktion des Trommelfelles bis auf den Sulcus tympanicus zeigte sich in 13 Fällen (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 20 und 23), das Trommelfell war in Resten vorhanden in 6 Fällen (8, 11, 14, 15, 16 und 21), Perforation an der Membrana flaccida mit Defekt der lateralen Attikwand und fehlendem Hammerkopf war in einem Falle (8, Membrana tensa vollkommen intakt), in 3 Fällen (12, 19, 24) war der Trommelfellbefund infolge Striktur des äusseren Gehörganges nicht erhebbar. In einem Falle (22) war der Gehörgang durch ein Plattenepithelkarzinom verlegt, in einem Falle (13) fanden sich multiple Perforationen (tuberkulöse Mittelohreiterung), in 4 Fällen (1, 6, 11, 20) bestand Synechie des Hammergriffes und der inneren Trommelhöhlenwand. Mittelohrpolypen und Granulationen fanden sich in 9 Fällen (1, 2, 6, 7, 10, 15, 17, 18 und 22), in 6 Fällen (12, 15, 17, 18, 19 und 23) ergaben sich ausgesprochene Zeichen von Mastoiditis, 2 Fälle davon (17, 19) zeigten außerdem einen subperiostalen Abszeß (bei der Operation ergab sich auch eine Antrumfistel).

Mikroskopische Untersuchung:

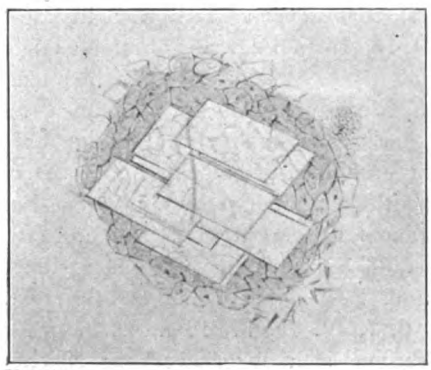
Methode: Der äußere Gehörgang des zu Untersuchenden wird zunächst durch Ausspritzen (250 gr-Spritze) mit Wasser von Körpertemperatur gereinigt, sodann wird noch mit kleinen, in 5proz. Perhydrol getauchten Wattetupfern und endlich mit Benzin getränkten Tupfern die Haut des Gehörganges von allen leicht ablösbaren Epidermisteilen befreit.

Hat man dieserart den Gehörgang exakt gereinigt, so wird ein Attikröhrchen in das Mittelohr eingeführt und dieses durch Wasser von Körpertemperatur gespült. Das Spülwasser wird in einem gewöhnlich bei Attikspülungen verwendeten Kautschuksack[3]) aufgefangen. Größere Teile setzen sich sofort zu Boden; sind durch die Spülung nur kleinere Teile nach außen befördert worden, so muß man zentrifugieren. Das Sediment wird auf einen Objektträger gebracht, wenn nötig, in Wasser zerzupft, und das frische Präparat kann sofort mikroskopisch untersucht werden. Am besten ist eine mittlere Vergrößerung von 150 bis 200 lin.

---

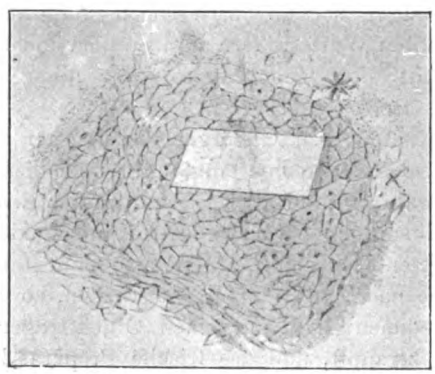
[3]) oder in Papiertaschen (erzeugt und zu beziehen von H. Pathan, Wien XV, Zinkgasse 9).

Man findet Eiterzellen, zum Teil degeneriert, zerfallen, in Mengen der verschiedensten Kokken, Bazillen und Saprophyten. Auf eine Diagnose der speziellen Art der Mikroorganismen kommt es bei dieser Untersuchung nicht an, zumal in Fällen chronischer Mittelohr-



Figur 1.

eiterung in der Paukenhöhle die verschiedensten Mikroorganismen angetroffen werden. Sodann finden sich sehr häufig Fettkrystalle und Detritus. Für die Auffindung von Cholestearinkrystallen ist die Auf-



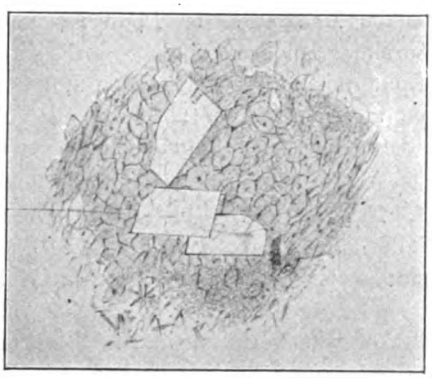
Figur 2.

findung von Epidermis (besonders isolierter Epidermiszellen) im mikroskopischen Präparat von Bedeutung. Inmitten dieser finden sich die typischen Cholestearinkrystalle (Fig. 1). Mitunter finden sich zerstreut

Nr.	
1.	Elisabet
2.	Paula S
3.	Wladis
4.	Anna V
5.	Grete G

nur wenige Krystalle von typischer Rhombenform (Fig. 2) wechselnder Größe. Am leichtesten sind sie auffindbar, wenn man im mikroskopischen Präparat nach den Krystallwinkeln fahndet; diese sind häufig intakt, mitunter jedoch sind die Kanten verletzt, deren Winkel scheint durch eine kantige Linie ersetzt (Fig. 3), die aber nicht weniger charakteristisch ist. Aber selbst, wenn einige Winkel gebrochen sind, läßt sich doch noch der eine oder andere intakte Winkel auffinden.

Ein dritter Typus ist durch Krystalldrusen gegeben; die Krystalle können dann zu mehreren Hunderten im Gesichtsfelde liegen, in dicken Schichten liegen, und die typischen Rhombenlinien lassen sich nur am Rande der Drusen durch die scharfe Lichtbrechung erkennen; oft wird es nötig, eine größere Anzahl von Präparaten anzufertigen. Es zeigt



Figur 3.

sich, daß in Fällen von geringem Cholestearingehalt keineswegs alle Präparate Cholestearintafeln enthalten. Für kleinere Krystallhaufen ist charakteristisch, daß die Rhombenlinien der verschiedenenen aneinanderliegenden Krystalle parallel verlaufen.

Diese Untersuchungsmethode erwies sich durchaus verläßlich, nur in 3 Fällen, in welchen sich bei der Operation allerdings sehr kleine Cholesteatome fanden, fanden sich bei mikroskopischer Untersuchung keine Krystalle.[4]) Es kann dies darauf zurückzuführen sein, daß in diesen kleinen, jungen Cholesteatomen sich nur im Zentrum des Tumors, der bei der Auswaschung nicht erreicht wurde, Krystalle befanden oder

[4]) wohl aber post operat. am Präparat.

daß der Tumor derart in Granulationen eingebettet war, daß er von der Spülflüssigkeit überhaupt nicht erreicht wurde.

Dagegen hat der positive Ausfall der Methode in keinem einzigen Falle versagt, von dem Ausnahmefalle Nr. 14 abgesehen, so daß der Befund von Cholestearinkrystallen nach der von uns oben mitgeteilten Methode ein verläßliches Zeichen für das Vorhandensein eines Cholesteatoms darstellt.

Der erwähnte akute Fall ist von Beginn an in exakter Beobachtung gewesen (Assistent Dr. Rauch). Der merkwürdige Befund von Cholestearinkrystallen könnte sich für diesen Fall folgendermaßen erklären lassen: Es lag ein stark gebogener, äusserer Gehörgang vor und der Winkel zwischen Gehörgang und Trommelfellbasis war sehr spitz und tief. Es ist sehr wohl denkbar, daß sich vor Allem im Verlauf der Behandlung mit essigsaurer Tonerde Epidermis hier ansammelte und bei der Mazeration der Epidermis das Cholestearin, das sich ja schon in normaler Epidermis findet[5]), in Krystallen ausgeschieden wurde. Diese Epidermishaufen füllten den Raum ganz aus und es war offenbar nicht möglich, bei der vorbereitenden Spülung des Gehörganges diese Epidermismassen vollkommen zu entfernen.

Funktioneller Ohrbefund. Komplette Taubheit fand sich in vier Fällen (11, 15, 22, 24). Hochgradig vermindertes Hörvermögen in 12 Fällen (1, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 16, 17, 18, 21). Mittelgradig herabgesetzt war das Hörvermögen in 7 Fällen (2, 3, 9, 10, 13, 21, 23).

Der Schwabach war verkürzt in 16 Fällen (abgesehen von den total Tauben). Schwabach war verlängert in 5 Fällen (1, 10, 14, 21, 23). Die Perzeption hoher Töne, von c_4 an, war in allen Fällen herabgesetzt.

Die Uhr durch die Kopfknochen war negativ in 10 Fällen (2, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 22, 24), positiv in 13 Fällen (1, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 23). Der Weber wurde nach der anderen Seite lateralisiert in 6 Fällen (1, 11, 15, 18, 22, 24), 4 darunter waren total taub. In 2 Fällen (13, 23) wurde nicht lateralisiert. In allen übrigen Fällen ging der Weber nach der kranken Seite.

In den 23 mitgeteilten Fällen wurde das Cholesteatom vor der Operation in allen bis auf 6 Fälle (5, 13, 16, 17, 22, 24) festgestellt. Im Falle 13 war die Perforation für die Passage des Attikröhrchens nicht

---

[5]) s. Haike l. c.

geräumig genug. Im Falle 17 konnte man das Cholesteatom im otoskopischen Bilde genau wahrnehmen, so daß eine mikroskopische Untersuchung ganz überflüssig war. Im Falle 22 verlegte das Karzinom den Gehörgang vollständig. Im Falle 16 und 24 war der äußere Gehörgang hochgradig verengt, so daß das Attikröhrchen nicht bis in die Paukenhöhle eingeführt werden konnte. Unter den übrigen Fällen wurde in 15 das Cholesteatom mikroskopisch festgestellt (1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 23); in 3 Fällen (2, 15, 21) war die mikroskopische Untersuchung negativ. In 2 von diesen Fällen (2, 21) handelte es sich um ein sehr kleines, beginnendes Cholesteatom (s. o.). Von 17 Fällen mit Cholesteatom ergaben vor der Operation 14 Fälle Cholestearinkrystralle, d. h. auf Grund der mikroskopischen Untersuchung ließ sich in 82,3 Proz. der operierten Cholesteatomfälle das Cholesteatom diagnostizieren.

Statisches Labyrinth. Keinerlei spontaner Nystagmus bestand in 4 Fällen (3, 17, 20, 23). Geringer spontaner Nystagmus (sichtbar nur beim Blick nach derselben Seite) ergab sich in 5 Fällen (1, 2, 13, 16, 18); hochgradiger Nystagmus nach beiden Seiten bestand in 2 Fällen (12, 13). Der spontane Nystagmus war mehr nach der kranken Seite gerichtet in 5 Fällen (4, 5, 7, 14, 21). Diese letzten Fälle zeigten positive, kalorische Erregbarkeit. In 6 Fällen (6, 8, 11, 15, 22, 24) war der spontane Nystagmus stärker nach der gesunden Seite gerichtet. Diese Fälle zeigten negative oder hochgradig verminderte Erregbarkeit für Drehung und den galvanischen Strom.

Gleichgewichtsstörungen. Mehr oder weniger ausgesprochen waren Gleichgewichtsstörungen aber auch in Fällen von verminderter oder pathologisch gesteigerter Erregbarkeit nachweisbar.

Bezüglich des Operationsbefundes verweisen wir auf die Tabelle.

Wundverlauf. In 15 Fällen (2, 3, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24) war der Wundverlauf reaktionslos. Auffallend starke Wundsekretion ergab sich in 8 Fällen (1, 4, 7, 11, 12, 15, 18, 22). Die Fälle Nr. 1, 4 und 11 zeigten postoperativ die Symptome einer akuten, rasch ablaufenden Labyrinthitis, die mit erhaltener Funktion des inneren Ohres zur Heilung kam (Labyrinthitis serosa, s. Alexander, Archiv für Ohrenheilkunde 1908). 3 Fälle von labyrinthogener Meningitis gelangten nach der Operation prompt zur Heilung. Eine geringe, aber auf lange Zeit sich erstreckende labyrinthäre Reizung ergab sich postoperativ im Falle 12. Im Falle 22 ist es seit der Operation zu einem lokalen Karzinomrezidiv gekommen. Postoperative

Facialparesen sind im Falle 4, 7 und 18 aufgetreten. Sie sind derzeit geheilt. In den Fällen 15 und 22 blieb die vor der Operation bereits vorhandene Facialislähmung unverändert bestehen.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie.

Von
Prof. Dr. **H. Burger**, Amsterdam.

Auszug.[1])

Dem vom Kongreß-Komitee erhaltenen Auftrag, über „Die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen und des Radiums in der Rhino-Laryngologie" zu berichten, haben Herr Prof. Gradenigo-Turin und ich in der Weise Folge geleistet, daß Ersterer die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen und des Radiums, ich dagegen die Bedeutung der Röntgenstrahlen für Anatomie, Physiologie und Diagnostik auf dem Gebiete der Rhino-Laryngologie behandeln werde.

Für die **Entwicklungsgeschichte** ist die Röntgenologie eine Untersuchungsmethode ersten Ranges geworden, welche die Bildung von Knochenkernen und das Wachstum des Knochens zu verfolgen die Gelegenheit bietet, ohne die sonst immer notwendige Zerstörung der Präparate. Für die Embryologie des Kopfes und des Halses hat diese Untersuchung die Ergebnisse der histologischen Methode vollauf bestätigt.

Auch für **anatomische Studien** bietet die neue Methode denselben Vorteil; auch erleichtert sie in großem Maße die spätere Präparation. Ein weiterer Vorteil liegt in den vortrefflichen Uebersichtsbildern, die sie zu liefern im stande ist. Auch verschafft sie lehrreiche Präparate für den anatomischen und klinischen Unterricht. Endlich hat sie das seltene Verdienst, die rein anatomische Untersuchung verborgener Teile am lebenden Menschen zu ermöglichen und auch anatomische Abweichungen und Seltenheiten (z. B. ein verknöchertes Lig. stylo-hyoideum und die oft auch praktisch wichtigen Halsrippen) bei Lebzeiten erkennen zu lassen.

[1]) Als ich Ende Dezember 1907 diesen Auszug dem Kongreßkomitee einliefern mußte, waren meine Literaturstudien noch nicht abgelaufen. Dadurch haben jetzt die statistischen Zahlen eine Aenderung erfahren.

Das Studium der Ossifikation der Kehlkopfknorpel ist durch die neue Methode wesentlich gefördert worden. Dieselbe hat endgültig dargethan, daß dieser Ossifizierungsprozeß im allgemeinen bedeutend früher beginnt als man bisher annahm und die früher nur von Chievits vertretene Ansicht über den verschiedenen Verknöcherungstypus bei den beiden Geschlechtern in einwandfreier Weise bestätigt.

Besonders sind die von verschiedenen Forschern hergestellten Injektionspräparate hervorzuheben, deren Röntgenogramme über manchen fraglichen Punkt Aufschluß zu geben berufen sind, z. B. die durch den Schilddrüsenkörper hindurchgehenden reichlichen Anastomosen zwischen den Thyreoidarterien, ein Befund, der die frühere Hyrtlsche Auffassung der Endäste dieser letzteren als Terminalarterien hinfällig macht.

Für die Förderung der **Physiologie** haben die von der neuen Methode bereits geleisteten Dienste berechtigte hohe Zukunfterwartungen wach gerufen. Gewiß werden die Röntgenstrahlen die alten Untersuchungsmethoden niemals verdrängen; wohl aber dieselben unterstützen, die Lücken derselben ausfüllen, und in mancher alten Kontroverse definitiv entscheiden.

Die Athmungsmechanik läßt sich auf dem fluoreszierenden Schirm in prachtvoller Weise studieren und auch zu Unterrichtszwecken demonstrieren.

Für die Erforschung der Stimme, der Sprache und des Gesanges hat die Methode den großen Vorzug, daß die natürliche Lage und Bewegung aller in Betracht kommenden Teile in keiner Weise alteriert wird.

Wenn auch die Momentaufnahme und die Kinematographie für das röntgenologische Studium der Sprache, des Gesanges und des Schluckens noch nicht anwendbar sind, so ist es dennoch bereits in dankenswerter Weise gelungen, einzelne Phasen dieser physiologischen Akten auf die photographische Platte zu fixieren, und zwar sowohl mit Bezug auf Zunge und Gaumen als auf die verschiedenen Kehlkopfknorpel, auch in deren gegenseitigem Lageverhältnis. Unter den Errungenschaften hebe ich nur die bereits von Moritz Schmidt kräftig verteidigte, jetzt aber einwandsfrei festgestellte Tatsache hervor, daß beim Schlucken der freie Teil des Kehldeckels sich dem Zungengrunde genau anschmiegt, sich also nicht dachartig über den Kehlkopfeingang hinlegt, und daß somit der Bissen der hinteren, laryngealen Fläche des Kehldeckels entlang nach unten geführt wird.

In klinischer Hinsicht waren es an allererster Stelle die **Fremdkörper,** zu deren Aufsuchung und Ortsbestimmung die neuerfundenen Strahlen herangezogen wurden. Ließen auch unsere technisch so sehr ausgebildeten Spiegelmethoden, zusammen mit der Fingeruntersuchung, eine neue Methode als überflüssig erscheinen, den Tatsachen gegenüber wird diese aprioristische Meinung hinfällig. Allererst mit Bezug auf Schußverletzungen finden sich in der Literatur eine Anzahl Mitteilungen von Projektilen, im Kopf und im Halse, deren genaue Diagnostik erst mit Hilfe der Röntgenstrahlen gelungen. Von sonstigen Fremdkörpern gibt es Mitteilungen, die sich auf die Kieferhöhle, auf die Nase selbst, auf den Nasenrachenraum, auf Pharynx und Larynx beziehen, kasuistische Fälle, in denen die alten Methoden im Stich gelassen, die Röntgenoskopie aber zum Ziel geführt hat. Dies mag der Fall sein, wenn der Fremdkörper durch sekundär entzündliche Schwellung verdeckt wird, und namentlich bei kleinen Kindern, wo die Spiegelung nicht gelingt.

Ueberaus nützlich erweist sich die neue Methode den Fremdkörpern der Speiseröhre, der Trachea und der Bronchien gegenüber. Voraussetzung ist, daß der Fremdkörper für Röntgenstrahlen weniger durchlässig ist als die umliegenden Körperteile. Dies gilt an erster Stelle für die sehr frequenten metallischen Fremdkörper, aber auch Gegenstände, für die von vornherein die Methode als unwirksam gehalten werden mußte, sind in manchen Fällen mit derselben nachgewiesen worden. Von Fremdkörpern der Speiseröhre finde ich in der Literatur 118 Fälle von Münzen und 32 von sonstigen metallischen Körpern, die mittelst Röntgenstrahlen gesehen wurden, während in keinem derartigen Falle die Methode versagte; von Gebißstücken wurden 26 richtig erkannt, 9 dagegen nicht, von Knochenfragmenten 8 wohl, 6 aber nicht. Weiter gibt es mehrere Mitteilungen, in welchen die Röntgenstrahlen einen Fremdkörper im Magen zeigten, während mitunter die Beschwerden auf die Speiseröhre hingedeutet hatten.

Von einer ganzen Reihe von Autoren ist der Fluoreszenzschirm für die Operation von Fremdkörpern zur Hilfe genommen, und zwar wurde auf diese Weise der Fremdkörper bald extrahiert, bald in den Magen hinabgestoßen, während von einem Mißlingen solcher Versuche nur 3 Mal berichtet wird.

Mit Bezug auf die Fremdkörper der Bronchien erwähnt die von mir benutzte Literatur 79 Fälle, in welchen der Fremdkörper mittelst Röntgenstrahlen im Thorax festgestellt wurde und 24 Fälle, in welchen diese Feststellung nicht gelang. Die Frage des relativen

Werts der Röntgenologie für die Fremdkörper-Diagnostik, der Bronchoskopie und Oesophagoskopie gegenüber, diese Frage läßt sich mit einem allgemein gültigen Ausspruch nicht beantworten. Mag auch die Ueberlegenheit der letzteren Methoden von rein theoretischem Standpunkte aus unanfechtbar erscheinen, so gilt dies doch nur insofern ein geübter Broncho-Oesophagoskopiker zur Verfügung steht. Jedenfalls hat die Röntgenuntersuchung den Vorzug der bequemen Ausführung und der absoluten Harmlosigkeit, und führt dieselbe, wie aus obigen Zahlen hervorgeht, in der großen Mehrzahl der Fälle zum Ziel. Uebrigens bietet, abgesehen von der Feststellung des Fremdkörpers, die Schirmuntersuchung wertvolle Merkmale für die Diagnose der einseitigen Bronchostenose und der sekundären Lungenerkrankungen.

Für die Diagnostik der **Neubildungen** hat die uns beschäftigende Methode nur einen beschränkten Wert. Kaum je wird sie eine nicht ohnedies erkannte Geschwulst in Hals oder Nase aufdecken. Für die Differentialdiagnostik der verschiedenen Geschwulstarten ist sie unbrauchbar. Nur hat sie in einzelnen Fällen über den genauen Sitz eines Tumors oder die Ausdehnung desselben in eine bestimmte Richtung Aufklärung gegeben.

Auch für die Diagnostik der **Frakturen** ist die Methode auf unserem Gebiete — im Gegensatz zu den Extremitäten — wohl ziemlich entbehrlich. Für die Diagnostik von Kieferfrakturen dürfte sie mitunter nützlich sein, besonders kurz nach dem Trauma, wenn die Tragweite der sonstigen Untersuchungsmethoden durch die Schwellung der Weichteile sehr beeinträchtigt wird.

Jetzt komme ich zu den speziellen Organen und hebe an erster Stelle den hohen Nutzen der Methode für die Pathologie der **Nasennebenhöhlen** hervor. Aeußert wichtige Merkmale gibt sie uns mit Bezug auf Form und Größe dieser Höhlen. Namentlich gilt dies für die Stirnhöhlen. Bei der Durchstrahlung in frontaler Richtung überzeugt man sich von der Existenz dieser Höhle überhaupt, dann aber von deren Dimensionen, namentlich in vertikaler und sagittaler Richtung; auch von der Größe des orbitalen Rezessus. Auch die Dicke der vorderen Höhlenwand zeigt sich auf Schirm und Photogramm ganz scharf. Auch die Kieferhöhle und zum Teil auch die Siebbeinzellen lassen sich auf guten Bildern deutlich beurteilen. Die Keilbeinhöhle dagegen hebt sich nur in günstigen Fällen mit genügender Schärfe von den umgebenden Schatten ab.

An zweiter Stelle mag die Durchstrahlung für die verschiedenen Nebenhöhlen als Kontrollmethode der Sondenuntersuchung dienen.

Mehrere Fälle sind mitgeteilt worden, in welchen sie die falsche Lage einer in Nasennebenhöhlen eingeführten Sonde in unzweideutiger Weise demonstrierte.

Indessen hat die frontale Durchstrahlung den Nachteil, daß die Bilder der Nebenhöhlen beider Kopfhälften sich decken. Dieser Nachteil wird durch abwechselnde Durchstrahlung in den beiden entgegengesetzten Richtungen nicht genügend aufgehoben. Sämtliche Methoden, bei welchen entweder kleine Schirme oder kleine Röntgenröhren in den Mund eingeführt werden, haben für die Nasennebenhöhlen nur unbefriedigende Resultate ergeben. Dagegen hat sich seit einem Jahre die Radiographie mit Durchstrahlnng in sagittaler Richtung, namentlich von hinten nach vorn, schnell eingebürgert. Sie hat vor der Durchstrahlung in frontaler Richtung den wesentlichen Vorzug, daß sie die beiden Kopfhälften gesondert und nebeneinander veranschaulicht. Auf guten Bildern beobachtet man die Form der Stirnhöhlen in frontaler Projektion mit dem Septum intersinusale und eventuellen Septen in den Höhlen. Man erkennt die Ausdehnung der frontalen und temporalen und die Projektion der orbitalen Buchten. Man beobachtet weiter die räumlichen Verhältnisse im vorderen Siebbein, namentlich den Abstand zwischen Augenhöhle und Nasenscheidewand, endlich die beiden Kieferhöhlen. Es braucht kaum gesagt werden, daß die frontal und sagittal aufgenommenen Bilder einander unterstützen und ausfüllen.

Die in letztgenannter Weise gewonnenen Bilder belehren uns aber auch über etwaige entzündliche Verhältnisse in den abgebildeten Nebenhöhlen, namentlich in Fällen einseitiger Erkrankung. Die erkrankte Höhle zeigt sich auf dem positiven Bilde dunkler als die gesunde und zeigt verwaschene Ränder. Die Verdunklung kommt zu Lasten der Flüssigkeit, es sei denn, daß dieselbe in der geschwollenen Schleimhaut oder als Secret in der Höhle enthalten ist. Obgleich die Resultate dieser Untersuchung weder in positivem noch in negativem Sinne als absolut ausschlaggebend betrachtet werden dürfen, so ist ihre Bedeutung, namentlich für die Stirnhöhlenentzündung und für die Feststellung etwaiger Mitbeteiligung des Siebbeines, eine so wesentliche, daß man meiner Ansicht nach sie vor jeder Stirnhöhlenoperation prinzipiell ausführen soll.

Ueber den relativen Wert dieser Metode und der Durchleuchtung mit elektrischer Lampe ist gestritten worden. Für die Stirnhöhlenentzündung halte ich die Radiographie für das bei weitem wichtigere Verfahren; für die Kieferhöhlen dürften umgekehrte Verhältnisse walten. Uebrigens erachte ich diesen ganzen Streit als ziemlich über-

flüssig, da beide Methoden nebeneinander zu recht bestehen und einander eventuell unterstützen werden.

Es ist die Radioskopie auch für die Führung des elektrischen Bohrers während der endonasalen Operation des Stirnhöhlenempyems empfohlen worden. So viel ich sehe, hat diese Empfehlung nach außen keinen Wiederhall gefunden.

Im Anschluß an die Erkrankung der Nasennebenhöhlen sei hier der Tatsache blos Erwähnung getan, daß die Röntgenographie des Schädels bei frontaler Durchstrahlung eine **Erweiterung der Sella turcica** nachzuweisen im Stande ist. Dieselbe ist auch am lebenden Menschen in Fällen von Akromegalie und Riesen wuchs, neben Hypertrophie der Hypophysis cerebri festgestellt worden. Wegen der engen Nachbarschaft des Türkensattels und der Keilbeinhöhlen und mit Rücksicht auf den eventuellen Operationsweg nach dem Türkensattel durch das Keilbeinhöhlendach hindurch sei diese Tatsache hier einfach stipuliert.

Ebenso im Vorübergehen gedenke ich der riesigen Dienste, welche die Röntgenstrahlen in der **Zahnheilkunde** leisten. Abnormitäten in der Zahnentwicklung, Anwesenheit oder Fehlen von Zahnkeimen und deren genaue Lage, nachgebliebene Milchzähne, Durchbruchverhältnisse der Weisheitszähne, Fremdkörper (Metallfüllungen) in den Zähnen, durch Dentinneubildungen verursachte Neuralgien, Kieferkysten und deren Beziehung zu gewissen Zähnen, alle diese und viele andere Fragen finden mit Hilfe der neuen Methode eine bessere, zuverlässigere, oftmals erschöpfende Beantwortung. Wir stehen hier auf einem Grenzgebiete unserer Disziplin, auf welchem sich gar nicht selten die Röntgenstrahlen auch für uns von direktem Nutzen erweisen mögen. Ich meine die Fälle von verirrten, in die Nase oder in die Kieferhöhle durchbrechenden Zähnen, die Beziehung gewisser, mittels der Strahlen zu bestimmenden Zähne zu einer Kieferhöhlenentzündung und dergleichen mehr.

Am **Halse** sind es außer den bereits erwähnten Fremdkörpern namentlich die Abweichungen der Wirbelsäule, welche mitunter durch keine andere Methode sicherer erkannt werden können.

Für die Pathologie der **Trachea** ist gleichfalls die Röntgendurchstrahlung sehr wertvoll. Das Verhältnis von Strumen zum Trachealumen wird auf keine andere Weise genau erkannt, auch nicht durch die direkte Tracheoskopie, mit der man kein Totalbild bekommt, wie es die Röntgenstrahlen ergeben und die überdies der schwierigen Technik wegen nur in den Händen von wenigen sehr Erfahrenen zuverlässige Resultate erzeugt. Neben den Verengerungen sind es auch die Abweichungen der Trachea aus ihrer Lage bei Formveränderungen

der Brustorgane und Geschwülste in der Brusthöhle, die sich in dem Röntgenbild kundgeben. Liegt eine Geschwulst im Mittelschatten des Thoraxbildes verborgen, so kann die deutlich erkennbare Verdrängung des hellen Luftröhrenstreifens unter Umständen das einzige radiologische Symptom sein. Im allgemeinen werden mäßig starke Abweichungen der Trachea mittels Röntgenstrahlen leichter erkannt als mittels der Laryngoskopie.

Von ganz hoher Bedeutung für die laryngologische Diagnostik ist die Röntgenuntersuchung des **Thorax** geworden. Die enorme Förderung, welche die Diagnostik der Brusteingeweide von dieser neuen Methode erhalten hat, kommt in mancher Hinsicht auch der Laryngologie zu gute. Es ist kaum zu bestreiten, daß unter Umständen die von technisch vollständig geübten Händen ausgeführte Röntgenuntersuchung tuberkulöse Erkrankungen in den Lungen nachzuweisen vermag, die den klassischen physikalischen Methoden unzugänglich sind. Dies ist mit Bezug auf die Deutung mancher hartnäckigen Larynxaffektionen keineswegs ohne Gewicht.

Der Kompression der Trachea durch Geschwülste im oberen Thoraxraum ist oben bereits gedacht worden. Unter denselben seien die endothoracischen Strumen mit ihrem oft so interessanten Symptomenbilde speziell erwähnt. Dieselben sind röntgenoskopisch durch einen sich beim Schlucken bewegenden Schatten im oberen Brustteil und Verlagerung der Luftröhre gekennzeichnet.

An zweiter Stelle sollen hier die auf dem Röntgenschirme gar nicht selten nachweisbaren mediastinalen Drüsenschwellungen erwähnt sein, namentlich mit Bezug auf die Deutung mancher ätiologisch bisher unklaren Recurrenslähmung.

In dieser Hinsicht beansprucht noch höheres Interesse die durch die Röntgenologie enorm verbesserte Diagnostik des Aortenaneurysma. Sehr oft werden Rekurrenslähmungen durch kleine mit den alten Methoden nicht nachweisbare Aneurysmen verursacht. Auch das Oliversche Symptom ist viel weniger konstant und unzweideutig als man es anfangs geglaubt.

Auch umgekehrt wurde unsere Einsicht in manchem Falle von Rekurrenslähmung aufgeklärt durch das negative Resultat der Röntgenuntersuchung mit Bezug auf Aneurysma und Mediastinaltumor, namentlich in den Fällen, wo Rekurrensparalyse neben Vergrößerung des Herzens bestand und das Röntgenbild eine direkte oder indirekte Kompression des Rekurrens von Seiten des stark erweiterten linken Herzohres wahrscheinlich machte.

Es braucht kaum gesagt zu werden, daß die verbesserte Diagnostik der Brustkrankheiten unter dem Einflusse der Röntgenologie für uns

nicht nur von Bedeutung ist mit Bezug auf Schädigungen des Rekurrens, sondern gleichfalls in Fällen ohne Nervenläsion, wo Störungen der Atmung oder der Deglutition, Hustenanfälle usw., durch intrathorakale Prozesse ausgelöst, die Kranken zum Halsarzt hinführen.

Endlich hat die Diagnostik der **Speiseröhrenerkrankungen** unter dem Einfluß der Röntgenologie ganz wesentliche Fortschritte gemacht. Hat bereits die durch die Schirmuntersuchung enorm verbesserte Diagnostik des Aortenaneurysma der Speiseröhrensondierung fast alle Gefahr geraubt, die Verengerungen dieser Röhre werden mit Hilfe der neuen Strahlen weit besser erkannt als durch die Sondenuntersuchung allein. Wie die ganze Speiseröhre, so ist auch eine etwaige Verengerung derselben an und für sich auf dem Schirme nicht sichtbar; allein es gibt eine Anzahl Methoden, um dieselbe sichtbar zu machen. Ich nenne die Untersuchung mit einer „schweren" Sonde, mit der nicht nur die verengte Stelle mit Beziehung zur Wirbelsäule, sondern auch Verlagerungen der Röhre genau erkannt werden, dann die fluoroskopische Beobachtung eines verschluckten Bismuthbissens oder einer getrunkenen Bismuthemulsion u. a. m. Für die Diagnostik des Oesophaguskarzinoms sind diese Untersuchungen sehr wertvoll, wenn auch die Geschwulst selbst nur ausnahmsweise im Röntgenbilde als Schatten erscheint, und zwar weder bei sagittaler noch bei der für die Speiseröhrenuntersuchung preferenten schrägen Durchstrahlung. Schließlich haben in einer Reihe von Fällen die Röntgenstrahlen das Bestehen einer Speiseröhrenerweiterung resp. eines Divertikels in einwandfreier Weise dargetan. Dieser Zweck ist auf verschiedenen Wegen erreicht worden: die Benutzung zweier „schweren" Sonden, von denen die eine in das Divertikel, die andere in den Magen geführt werden konnte; die Einführung einer Schrotsonde, die sich jedesmal an derselben Stelle im Divertikel nach oben umbog; die gleichzeitige Anwendung von Bismuthmilch und der „schweren" Sonde usw. Diese zum Teil völlig gelungenen Bestrebungen sind deshalb so nützlich, weil blos mit den früheren Methoden eine sichere Diagnostik oft erst zu einer Zeit gelingt, wo die Ausdehnung des Divertikels nur noch wenig Aussicht auf Heilung durch Operation gestattet.

Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Fremdkörper der Speiseröhre ist oben bereits auseinandergesetzt worden.

Ueberblickt man die ganze Reihe der hier erwähnten Tatsachen, so ist es wohl kaum möglich, der Röntgenologie eine sehr hohe diagnostische Bedeutung auch für die Rhinolaryngologie nicht zuzuerkennen. Dieselbe hat sich wertvoll erwiesen, auch dort, wo man sie von vorn-

herein als wirkungslos betrachtet hatte, z. B. in der sagittalen Durchstrahlung des Kopfes. Die andern Untersuchungsmethoden zu verdrängen beansprucht sie keineswegs; manche Lücke aber wird von ihr in glücklichster Weise ausgefüllt. Ihren Wert verkennen kann nur derjenige, der nicht persönlich ihre Bekanntschaft gemacht hat.

In meinem Rapport hoffe ich der Verdienste der verschiedenen Autoren gerecht zu werden und die bereits in die Hunderte gehende einschlägige Literatur anzugeben. —

Einiges über die Schwierigkeiten der laryngoskopischen Untersuchung bei Hyperästhesie der Rachengebilde.

Von

Privatdozent Dr. **L. Réthi** in Wien.

Eine der häufigsten Schwierigkeiten, welcher man bei der laryngoskopischen Untersuchung begegnet, ist die Ueberempfindlichkeit des Gaumens und Rachens.

Ist der Untersuchende geübt, so wird es ihm auch da noch in der Regel ohne weiteres gelingen, die Untersuchung mit Erfolg zu Ende zu führen; die Kranken fühlen sogleich, wenn die untersuchende Hand geübt und ruhig ist und der Spiegel sicher oder aber zaghaft gehandhabt wird; zumeist verträgt in solchen Fällen der Gaumen und Rachen ein festes Anlegen des Spiegels besser, als eine leichte, vielleicht zitternde, weil unsichere Berührung.

Oft führt da ein suggestives Vorgehen zum Ziele. Wenn z. B. beim ersten Versuch der Kranke die Zunge gehalten hat, fixiert man sie nun selbst, führt den Spiegel nur bis hinter die Schneidezähne etwa ein und erklärt sich jetzt schon mit der Untersuchung zufrieden; und nur um die Untersuchung angeblich zu vervollständigen, führt man den Spiegel beim zweiten und dritten Mal tiefer ein, bis man dann schließlich an die richtige Stelle gelangt. Man kann — wie ich dies oft tue — einigemale mit kaltem Wasser gurgeln lassen und auch dies wirkt nur mehr oder weniger suggestiv.

In den meisten Fällen ist die Empfindlichkeit psychischen Ursprungs und oft dadurch bedingt, daß vorher Untersuchungen bezw. Versuche von einem wenig Geübten vorgenommen wurden, der den Mangel an Uebung durch Ueberwälzen der Schuld auf die Kranken zu verdecken suchte.

Es gibt aber, wenn auch nicht gar häufig Fälle, in denen all dies nicht genügt und auch eine geübte, ruhige und sichere Hand und suggestives Vorgehen nicht zum Ziele führt. Man macht dann, obwohl dies im allgemeinen selten notwendig ist, von einer 20proz. Kokainlösung Gebrauch. Dabei muß man oft besonders lange warten, bis Unempfindlichkeit eingetreten ist und die Untersuchung möglich wird.

Nun gibt es aber Fälle, in denen es trotz Kokain und energischer Einpinselung der Vorderfläche des Gaumens und der hinteren Rachenwand auch bei längerem Zuwarten nicht gelingt, den Brechreiz zu beheben; derselbe wird zuweilen im Gegenteil sogar stärker. Der Gaumen und die hintere Rachenwand erweisen sich zwar beim Niederdrücken der Zunge und Abtasten mit der Sonde als unempfindlich, in dem Moment aber, in dem die Zunge vorgestreckt wird und der Spiegel eingeführt werden soll, stellen sich Würgbewegungen ein; man sieht da oft, daß auch schon das bloße Oeffnen des Mundes Brechreiz verursacht.

In diesen Fällen ist die empfindliche Stelle eben nicht die hintere Rachenwand oder der Gaumen, sondern relativ oft, wie Fournié[1]) gezeigt hat, die Regio glosso-epiglottica; es muß also die Kokainisierung auch an dieser Stelle vergenommen werden. Aber in einer, wenn auch nicht großen Anzahl von jenen Fällen, in denen schon geringe Bewegungen der Zunge Brechreiz verursachen, gelingt es auch durch Kokainisierung dieser Region nicht, die Würgbewegungen zu beheben, und da zeigt sich nun, daß sich die reflexauslösende Stelle anderswo befindet; es gelingt dann zumeist durch Applikation einer geringen Quantität einer 10proz. Kokainlösung am Fuß des vorderen, zuweilen des hinteren Gaumenbogens, an der Uebergangsstelle in den seitlichen Zungenrand, bezw. in die hintere Rachenwand und Ausschaltung der hier befindlichen sensiblen Nerven, welche durch Vorstrecken der Zunge gezerrt werden, den Würgreflex aufzuheben und das Vorstrecken der Zunge glatt zu ermöglichen. Auch da muß man mitunter, wie beim Kokainisieren überhaupt, längere Zeit hindurch zuwarten, bis sich die Anaesthesie einstellt.

Schwieriger gestaltet sich die Sache natürlich, wenn hierbei endolaryngeal operiert werden soll. Einer der ersten Fälle, bei dem ich ein solches Verhalten konstatieren konnte, betraf einen 13jährigen Knaben, den ich vor einigen Jahren sah und bei dem es sich um multiple Kehlkopfpapillome handelte. Nur unter den größten Schwierig-

---

[1]) Fournié: Procédé d'examen du larynx et du rhinopharynx chez les hyperesthésiques. Presse méd. 1905, 18. Nov.

keiten, aber immerhin noch ohne Kokain, gelang es, dieselben mit dem Spiegel, geradezu im Flug, zu konstatieren. Behufs endolaryngealer Entfernung derselben machte ich vom Kokain in der üblichen Weise Gebrauch, aber der Würgreiz wollte trotz wiederholter Kokainapplikation auf der vorderen Fläche des Gaumens sowie auf der hinteren Rachenwand und langen Zuwartens nicht aufhören; in den Kehlkopf konnte ich vorderhand unter Leitung des Spiegels mit dem Kokainpinsel noch nicht gelangen. Noch nach 25 Minuten trat beim Vorstrecken der Zunge Brechreiz ein. Ich kokainisierte dann den Fuß der vorderen Gaumenbögen, und nun erst stellte sich nach weiteren 4—5 Minuten kein Würgen mehr ein; es konnte dann der Kehlkopf glatt kokainisiert werden.

In mehreren später untersuchten, derart überempfindlichen und einigen operierten Fällen konnte ich auf die Reflexempfindlichkeit der genannten Stelle ebenfalls mit Sicherheit schließen; ich kokainisierte zielbewußt lediglich den Fuß des vorderen bezw. hinteren Gaumenbogens und konnte dann das Würgen unterdrücken. Es ist anzunehmen, daß eine hochgradige Empfindlichkeit an diesen Stellen nicht gar selten vorkommt und es ist möglich, daß sich dieselbe oft nur deshalb nicht bemerkbar macht, und daß man sie aus dem Grunde nicht besonders zu berücksichtigen braucht, weil beim Kokainisieren zumeist ein Teil der Lösung unabsichtlich und unbemerkt auch an die genannte Stelle gelangt.

Das sensible Verhalten der Rachengebilde ist jedenfalls nicht in allen Fällen gleich; es wurden Untersuchungen vorgenommen, um die den Schluckreflex auslösenden Partien festzustellen; insbesondere wurde gezeigt (Wassilieff[2]), daß beim Kaninchen mechanische Reizung der vorderen zentralen Fläche des weichen Gaumens und Berührung hinter dem Velum regelmäßig Schluckbewegung hervorruft, daß sich die spezifisch empfindliche Schleimhaut von der Mitte der Tonsille bis zum harten Gaumen in einer Länge von 2 cm und einer Breite von 1 cm erstreckt und daß nur ein medianer Streifen von 1—2 mm Breite nicht reflexauslösend ist. Aber es scheint, daß diesbezüglich und bezüglich des Brechreizes keine allgemein giltigen Schlüsse zulässig sind und daß individuelle Verschiedenheiten vorkommen.

---

[2]) Wassilieff: Wo wird der Schluckreflex ausgelöst? Zeitschrift für Biologie. N. F. VI, 1, S. 29.

Eine neue Nasenzange zur Erweiterung der Kieferhöhlenöffnung im mittleren Nasengange.

Von
Dr. **Seyffarth** (Hannover).

Von allen Hilfsmitteln zur Diagnose einer Kieferhöhlenentzündung ist die Probeausspülung das zuverlässigste. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle läßt sich am besten die Probeausspülung vom mittleren Nasengange aus bewerkstelligen und wird auch in den letzten Jahren in steigendem Maße geübt. Die natürliche Oeffnung der Kieferhöhle zu finden, gelingt nur selten. In Betracht kommt für den genannten Zweck in der Regel ein Ostium accessorium in der Pars membranacea des mittleren Nasenganges, meist in der sogenannten hinteren Nasenfontanelle. Es soll nach Zuckerkandl in ca. $^1/_{10}$ der Leichenfälle vorkommen; beim Lebenden, d. h. bei den für eine Ausspülung in Betracht kommenden Fällen findet es sich — vielleicht durch pathologische Vorgänge — viel häufiger. Ist ein solches Ostium maxillare accessorium nicht sondierbar, so läßt es sich mit wenigen Ausnahmen mit einem der Hartmannschen Kanüle nachgebildeten Troikar spielend herstellen, bei genügender Kokainisierung ohne daß dem Patienten der kleine operative Eingriff als solcher zum Bewußtsein kommt. Und zwar muß man, um ein Anstechen der medialen Orbitalwand möglichst zu vermeiden, nicht horizontal durchstechen, sondern das Instrument im Bogen schräg nach unten außen durch die Wand schieben.

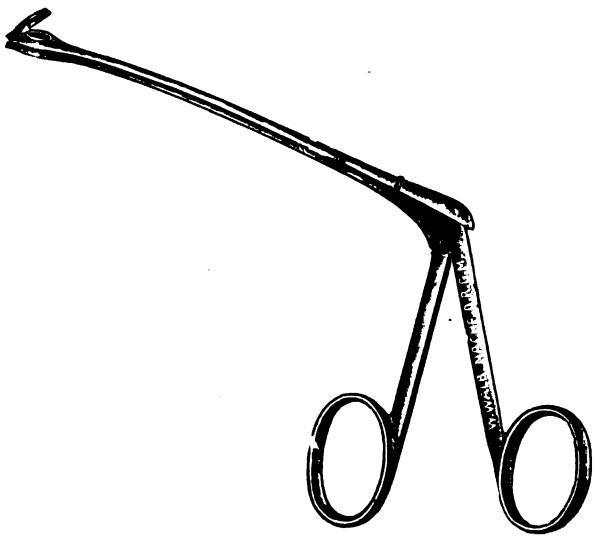
Eine Lufteintreibung durch die nachgeführte stumpfe Kanüle läßt am Geräusch erkennen, ob man die Höhle erreicht hat, oft auch schon ob Inhalt vorhanden ist.

In sehr vielen Fällen führen Ausspülungen in entsprechender Weise über kurz oder lang, oft schon nach einer Spülung, oft erst nach monatelanger Behandlung zu dem gewünschten Ziel der Heilung. Bei Verzögerung der Heilung gehört freilich eine gute Dosis Geduld nicht nur von Seiten des Patienten dazu, der ja wesentlich durch die Autorität des Arztes beeinflußt wird und bei geringen Beschwerden mehr als gern einen operativen Eingriff vermieden wissen will, sondern vor allem auch eine große Geduld des Arztes selbst, die bei der heute immer noch herrschenden Neigung, allzuviel operativ vorzugehen, nicht jedermanns Sache ist.

Im Verlauf der Behandlung zeigt sich häufig eine Erweiterung der Spülöffnung nötig. Das Ostium hat, besonders wenn bei geringer

Sekretion in längeren Zwischenräumen gespült wird, die Neigung sich wieder zu verengern. Das erschwert sein Wiederauffinden, zumal wenn es ziemlich weit nach hinten liegt oder vorn vom Operkulum der mittleren Muschel allzusehr gedeckt wird.

Bei einer Erweiterung des Ostiums kommt es nach meiner Meinung darauf an, nicht nur nach hinten die laterale Nasenwand zu resezieren, sondern vor allem auch nach vorn, gerät man doch mit dem Troikar wegen der Enge der vorderen Partien unwillkürlich weiter nach hinten, als man beabsichtigt.



Je näher die Oeffnung dem Naseneingang zu liegt, desto leichter auch wird es einem einigermaßen beherzten Patienten fallen, sich die Kieferhöhle selbst zu spülen und sich damit unabhängiger vom Arzte zu machen.

Zur Resektion nach hinten stehen viele Instrumente, Konchotome mit schmalem Maul, zur Verfügung; schwieriger ist schon eine Exzision der vorderen Partien der medialen Kieferhöhlenwand. Ich bediene mich dazu eines Instrumentes, das sich von den gewöhnlichen Stanzen dadurch unterscheidet, daß der bewegliche Löffel ganz an der Spitze des Instrumentes angebracht ist und nach rückwärts, nach dem Griff (also nach dem Naseneingang) zu schneidet. Der Zangenschaft ist schlank genug, um bequem in den mittleren Nasengang gelegt werden zu können, vorn leicht nach abwärts gebogen, um sich der lateralen

Nasenwand besser anschmiegen zu können, wodurch auch der Zug beim Schluß der Zange verringert wird. Das Maul öffnet sich bis zum rechten Winkel und kann so leicht in das Ostium eingeführt werden; nötigenfalls ließe sich das letztere bei allzu großer Enge durch einen Troikar mit blattförmiger, frontal gestellter Spitze (Jens) schlitzförmig erweitern.

Abgeschnittene Gewebsteile fallen durch einen Ring im unteren Zangenarm, der wegen der Längsverschiebung beim Oeffnen und Schließen etwas größer angelegt ist als der obere Ring, der die Kürette aufnimmt.

Die Stanze läßt sich auch sonst gut in der Nase verwenden beim Siebbeinausräumen, Durchtrennen von Synechien etc. und zeigt dabei den großen Vorteil, daß das zu excidierende Stück stets vor Augen und nicht von der Zange selbst verdeckt ist. Das Instrument ist zu haben bei W. Walb, Nachfolger, Heidelberg, und wird in zwei Stärken hergestellt mit Kürette von 3,5 und 2,5 mm Breite.

Die Frage der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses in den letzten 50 Jahren (1858—1908).

Von

Dr. **J. Sendziak** (Warschau).

(Vortrag, gehalten auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologenkongreß in Wien vom 21. bis 25. April 1908.)

M. H.! Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, daß die radikale, d. h. operative Behandlung des Kehlkopfkrebses, da bloß von einer solchen hier die Rede sein kann, erst seit der epochemachenden Entdeckung des Laryngoskops von Garcia in London (1854), besonders aber von Türck und Czermak in Wien (1858) möglich wurde, indem sie die genaue und, was außerordentlich wichtig ist, frühzeitige Diagnose dieses Leidens ermöglichte.

Obgleich noch in der vorlaryngoskopischen Periode die Versuche schon gemacht wurden, um den Kehlkopfkrebs mittels der chirurgischen Eingriffe radikal zu heilen — ich werde hier bloß den Versuch mit der Laryngofissur erwähnen, welchen Brauers in Lüttich, scheinbar der erste, noch im Jahre 1833 beim Kehlkopfkrebse gemacht hatte — so stellte jedoch die Diagnose in diesem Falle einen gewissen Zweifel vor.

Dagegen wurden schon bald nach der Entdeckung des Laryngoskops, nämlich in den Jahren 1863 und 1864, die ersten wirklichen Ver-

suche der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses von Elsberg und Sands, beide in Amerika, gemacht, nämlich von dem ersten auf dem endolaryngealen Wege, von dem zweiten aber mittels der Laryngofissur.

Leider gaben diese Versuche vorläufig keine günstigen Resultate (Rezidive), in den späteren jedoch, welche bald darauf in den Jahren 1867 und 1868 von Schnitzler in Wien und Solis Cohen in Philadelphia gemacht wurden, d. h. die Exstirpation des Kehlkopfkrebses auf dem endolaryngealen Wege sowie mittels Laryngofissur, wurden schon die erstaunlichen Resultate erhalten, ja mehr als 20 Jahre dauernde Heilungen!

Der 31. Dezember 1873 wird für immer in der Geschichte der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses in Erinnerung bleiben.

An diesem Tage nämlich feierte der berühmte Wiener Chirurg Prof. Billroth einen großen Triumph, indem er zum ersten Male die totale Exstirpation des krebsigen Kehlkopfes ausgeführt hat.

Diese außerordentlich kühne Operation, welche sowohl dem Operateur als auch der ganzen Chirurgie zur Ehre gereichte, wurde durch ein relativ gutes Resultat gekrönt.

Billroth also machte den Anfang der rationellen Therapie des Kehlkopfkrebses, eines Leidens, welches bisher als unheilbar, als etwas im Sinne „noli me tangere“ betrachtet worden war!

Ein ganz günstiges Resultat erzielte jedoch von dieser Methode Thiersch in Leipzig einige Jahre später (1880), nämlich $4^1/_2$ Jahre dauernde Heilung. Bald darauf, nämlich im Jahre 1876, führte Maas in Breslau die partielle und zwei Jahre später (1878) derselbe Billroth die halbseitige Exstirpation des krebsigen Kehlkopfes aus, obgleich beide mit nicht zu günstigem Erfolge (Rezidive), später jedoch Hahn im Jahre 1880 und v. Bergmann im Jahre 1885, beide in Berlin, schon mit ausgezeichnetem Resultate ($8^1/_2$ und 4 Jahre dauernde Heilungen). Im allgemeinen fängt seit dem Jahre 1881 der große Fortschritt in der Frage der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses an, da diese Frage zum ersten Mal der allgemeinen Diskussion auf dem internationalen Kongresse in London in diesem Jahre unterzogen wurde. Dieser Fortschritt erreichte den Kulminationspunkt in den Jahren 1887 bis 1888, welche in der Geschichte der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses eine hervorragende Rolle spielen.

Die sich in dieser Zeit abspielende Allwelttragödie, d. h. die Krankheit und bald darauf der Märtyrertod des deutschen Kaisers Friedrich III., hatte in hohem Grade einen günstigen Einfluß auf die Beschäftigung mit diesem pathologischen Prozesse, indem sich die ganze Flut der diesbezüglichen, besondees aber statistischen Arbeiten damals bildete, was wieder diesen positiven Erfolg hatte, daß die ganze Frage

der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses außerordentlich stark vorwärts geschoben wurde.

So gewinnt weiter die endolaryngeale Methode einen eifrigen Vertreter in der Person Prof. B. Fraenkels in Berlin, welcher von dieser Methode ausgezeichnete Resultate erhielt, nämlich 13 bis 10 und 9 Jahre dauernde Heilungen des Kehlkopfkrebses. Ungeachtet dessen konnte diese Methode nicht zu viel Anhänger gewinnen, als die nicht von den Rezidiven versichernde, d. h. keine „sensu strictiori" radikale Methode bei der Behandlung dieses Leidens. Ferner fängt, dank vor allen den englischen Aerzten (Semon und Butlin), an, sich aus der Reihe der operativen beim Kehlkopfkrebse applizierten Methoden die Laryngofissur zu eliminieren, welche sich vor allem im letzten Dezennium die erste Stelle zu gewinnen imstande war, dank besonders deren unermüdlichem Propagator Prof. Sir Felix Semon in London, welcher von dieser Methode die ausgezeichnetsten Resultate erzielte, nämlich $8^1/_2$, $4^1/_2$, 4 usw. Jahre dauernde Heilungen, im allgemeinen sogar 80 Proz.

Es ist daher nicht sonderbar, daß gegenwärtig diese Methode besonders aber bei den Laryngologen und teilweise Chirurgen mehr und mehr Anhänger gewinnt, zu welchen vor allen außer den obenerwähnten englischen Aerzten, d. h. Semon und Butlin, noch Chevallier Jackson in Pittsburg (78 Proz. Heilungen), ferner Prof. v. Bruns in Tübingen (48 Proz.), Prof. Pieniazek in Krakau (ca. 39 Proz.), Prof. O. Chiari in Wien (38 Proz.), schließlich Prof. Moure in Bordeaux und Prof. Schmiegelow in Kopenhagen gehören. Ebenfalls gibt die partielle resp. halbseitige sowie totale Exstirpation des Kehlkopfes bessere und bessere Resultate bei der Behandlung des Krebses dieses Organs sowohl betreffs der Heilungen als auch Rezidive und tötlichen Ausgänge, welche von der Operation selbst abhängig sind, was ohne Zweifel mit der besseren Auswahl der Fälle (die frühzeitigen Formen des Kehlkopfkrebses) sowie mehr und mehr verbesserter Operationstechnik im Zusammenhange steht.

Diese Methoden, d. h. partielle und totale Exstirpation des krebsigen Kehlkopfes, finden ihre Anhänger vor allem in Deutschland, namentlich in der Person des Prof. v. Bergmann sowie Prof. Gluck, beide in Berlin, von denen der erste — schon gestorben — nach der partiellen resp. halbseitigen Exstirpation des Kehlkopfes beim Krebse die $11^1/_4$, $8^1/_2$, $6^3/_4$, $5^1/_2$ usw. Jahre dauernden Heilungen erhielt, Prof. Gluck jedoch, ohne Zweifel gegenwärtig der beste Kenner der Laryngochirurgie, nach der totalen Larynxresektion 13, 11, 8, $6^1/_2$, $5^1/_2$ usw. Jahre dauernde Heilungen!

Es ist daher nicht sonderbar, daß diese Methoden, betreffs deren

im Anfange solche Ansichten herrschten wie z. B.: „Die Humanität verliert nichts dabei, wenn solche Operationen unterbleiben, und die Chirurgie trägt keine Ehre dabei“ (Stromeyer) oder „Es ist dies eine Operation, bei welcher sich die Geschicklichkeit des Chirurgen in manchen Fällen dadurch beweist, daß der Patient nicht unter seinem Messer stirbt“ (Paul Koch) oder schließlich „L'ablation du larynx atteint du cancer peut séduire un operateur qui reduit la chirurgie à des interventions manuelles; elle ne peut être acceptée par un chirurgien qui envisage les indications, les périls et les suites des operations et l'utilité qu'elles peuvent avoir pour le malade“ (Le Fort) sich schon „raison d'être“ gewonnen hatten und als solche den Anhänger gern finden, nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern, z. B. in Amerika (Solis Cohen, Hartley), ferner in der Schweiz (Prof. Kocher in Bern), in Spanien (Prof. Cisneros in Madrid), in Rußland (Prof. Diakenow in Moskau und Prof. Wolkewitsch in Kiew) usw.

M. H.! Wir werden sehen, wie sich gegenwärtig die Frage der Radikalbehandlung des Kehlkopfkrebses nach dem Verlaufe von 50 Jahren, d. h. seit Einführung des Laryngoskops, vorstellt.

Zu diesem Zwecke werde ich wieder zu den statistischen Angaben Zuflucht nehmen: es gelang mir nämlich in diesem Zeitraume, d. h. 1858—1908 (exklusive), eine ganz kolossale Zahl der in verschiedenen Ländern und von verschiedenen Operateuren (Laryngologen und Chirurgen) mittels verschiedenen Methoden operierten Fälle des Kehlkopfkrebses zu sammeln — nämlich 1002!

Diese Fälle stellen sich folgendermaßen dar:

1.	Auf dem endolaryngealen Wege operierten . . .	57 Fälle
2.	mittels Laryngofissur (Thyreotomie)	303 „
3.	mittels partieller resp. halbseitiger Larynxresektion	224 „
4.	mittels totaler Exstirpation des Kehlkopfes . . .	416 „
	Zusammen	1002 Fälle

Auf Grund dieser statistischen Angaben nach deren kritischer Darstellung komme ich zu den folgenden Konklusionen, welche dem jetzigen Stande unseres Wissens über die operative, d. h. radikale Behandlung des Kehlkopfkrebses entsprechen.

1. Die operative Behandlung des Kehlkopfkrebses ist gegenwärtig die rationellste therapeutische Methode bei diesem Leiden; sie gibt im Allgemeinen gar nicht schlechte Resultate, nämlich zirka 26 Proz. (auf 1002 Fälle — 260), sowohl der absoluten, d. h. wenigstens drei Jahre dauernden (125 Fälle), als auch relativen Heilungen, d. h. solche, in welchen nach Verlauf eines Jahres der Zustand des Kranken

noch befriedigend war — ohne Spur der lokalen Rezidive im Kehlkopfe (135 Fälle).

2. Diese Resultate sind in den letzten Zeiten, besonders aber nach dem Jahre 1888, ungemein besser (mehr als 30 Proz., d. h. auf 713—221 Fälle) als im Anfange, d. h. vor 1888 (12 Proz., d. h. auf 404—34 Fälle).

Sie bestätigen in der Praxis das, was schon lange der sinnreiche Geist des unsterblichen Virchow theoretisch vermutete, indem er sich folgendermaßen ausgedrückt hat: „Ist der Krebs in seinem Beginn und oft noch sehr lange ein örtliches Leiden, so muß es auch möglich sein, ihn in dieser Zeit örtlich zu heilen!“

3. Dasselbe betrifft im Allgemeinen die Rezidive nach den Operationen des Kehlkopfkrebses (22 Proz., d. h. auf 713 Fälle nach dem Jahre 1888 — 157), so wie die Todesfälle unmittelbar nach der Operation (zirka 13 Proz., d. h. auf 713 Fälle — 92) deren Zahl ebenfalls in den letzten Zeiten, besonders aber nach dem Jahre 1888, sich verkleinerte (vor 1888 waren es 45 Proz. von Rezidiven und 28 Proz. Todesfälle!), was jedenfalls von der kritischen Auswahl der Fälle (die frühzeitigen Formen des Kehlkopfkrebses), so wie von der verbesserten Operationstechnik bedingt ist.

4. Die Laryngofissur (Thyreotomie) gibt die besten Resultate bei der Behandlung des Kehlkopfkrebses, besonders in den letzten Zeiten (nach dem Jahre 1888), nämlich ca. 50 Proz. von Heilungen (d. h. auf 214 106 Fälle) auf 46 Proz. bei der endolaryngealen Methode (d. h. auf 39 Fälle 18), ca. 22,8 Proz. bei partieller (d. h. auf 171 39 Fälle), endlich 21,6 Proz. bei totaler Exstirpation des Kehlkopfes (auf 269 58 Fälle). Man muß deshalb angesichts dessen gegenwärtig die Laryngofissur für die beste therapeutische Methode beim Kehlkopfkrebs betrachten und als solche am meisten anwenden, natürlich in den entsprechenden Fällen, d. h. in den frühesten Perioden des Kehlkopfkrebses.

5. Was die Rezidive betrifft, ist jedoch die totale Exstirpation des Kehlkopfes die sicherste Methode (ca. 17 Proz. nach dem Jahre 1888, d. h. auf 269 46 Fälle) im Verhältnis mit den anderen operativen Methoden, nämlich Laryngofissur (21,5 Proz., d. h. auf 214 46 Fälle), partieller resp. halbseitiger Larynxresektion (mehr als 30 Proz., d. h. auf 171 52 Fälle), besonders aber mit der endolaryngealen Methode (mehr als 33 Proz., d. h. auf 39 13 Fälle). In dieser Hinsicht, d. h. postoperativer Sicherheit nähert sich die Laryngofissur der totalen Laryngektomie, welche deshalb überall dort indiziert ist, wo entweder der krebsige Prozeß zu ausgedehnt ist, also in den späteren

Perioden des Kehlkopfkrebses, oder wenn nach der angeführten Laryngofissur nach einiger Zeit Rezidive eintraten.

6. Die Laryngofissur steht jedoch, mit Ausnahme nur der endolaryngealen Methode, welche man hier angesichts des größten Prozentsatzes der Rezidive trotz der verhältnismäßig günstigen Erfolge nicht besonders loben kann, ungemein viel höher über der totalen, ja sogar partiellen Laryngektomie, was die Ungefährlichkeit, d. h. tötlichen Ausgänge unmittelbar, also infolge der Operation selbst betrifft (ca. 2,4 Proz., d. h. auf 210 Fälle nach dem Jahre 1888 blos 5) auf ca. 17 Proz., d. h. auf 171 Fälle 29 nach partieller, endlich ca. 21,6 Proz., d. h. auf 269 58 Fälle nach totaler Exstirpation des Kehlkopfes.

Ich kann diesen Vortrag nicht besser schließen, als mit den schon oben erwähnten goldenen Worten Virchows: „Ist der Krebs in seinem Beginn und oft sehr lange ein örtliches Leiden, so muß es auch möglich sein, ihn in dieser Zeit örtlich zu heilen.“ Möge dies ein jeder Arzt, welcher zu der Behandlung der mit diesem schrecklichen Leiden behafteten Unglüchlicken schreitet, immer bedenken!

Verhandlungen des dänischen oto-laryngologischen Vereins.

52. Sitzung vom 22. Januar 1908.

Vorsitzender: Prof. H. Mygind.
Schriftführer: Dr. L. Mahler.

I. E. Schmiegelow: Klinische Beiträge zur Patholgie der Nebenhöhlen de Nase sowie zu der Bedeutung der Nebenhöhlenleiden für die Aetiologie der sekundären Augenleiden.

1. Fall von Myxosarkom in der rechten Keilbeinhöhle. Totale Erblindung des rechten Auges, Paralyse der Muskeln des rechten Auges. — Entfernung der Geschwulst. Beträchtliche Besserung. Dieser Fall ist ein lehrreiches Beispiel darauf, in wie schleichender Weise ein Nebenhöhlenleiden sich zu entwickeln vermag; hier wie oftmals früher suchte der Patient zuerst den Augenarzt (Prof. Bjerrum), der ihn dann S. zur Untersuchung überwies. Es handelte sich um eine 59 jährige, übrigens gesunde Frau, die vor ½ Jahr bemerkt hatte, daß sie am rechten Auge blind war; vor 3 Monaten Ptosis, ferner Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Während der letzten paar Monate ein bischen

schleimig-eitrige Sekretion aus Nase und Nasenrachen. Bei der Untersuchung komplette Paralyse der rechten Palpebra superior; Bulbus leicht hervorgetrieben; das Auge fast gar nicht beweglich; totale Amaurose am rechten Auge, Atrophie der Papilla n. opt.; Pupille starr, reaktionslos. In der rechten Nasenhälfte dicker, schleimiger Eiter, einige Schwellung der mittleren Muschel. Postrhinoskopisch nichts besonderes. Im Röntgenbild Stirnhöhlen klein, Keilbeinhöhle viel größer, die obere Grenze verwischt, so daß die Sella turcica nicht deutlich zu erkennen ist. Am 14. Dezember in Aethernarkose Resektion der rechten mittleren Muschel, dann Eröffnung der Keilbeinhöhle, die sehr groß ist, mit blaßroten, bröckeligen Geschwulstmassen und schleimigem Eiter gefüllt; die hintere Siebbeinzelle ebenfalls von Geschwulstmassen gefüllt; die Knochenwände überall gesund. Im ganzen wird eine wallnußgroße Geschwulstmasse entfernt und dann tamponiert. Am dritten Tage wurde die Tamponade entfernt. Mikroskopie (Dr. Melchior): Das Gewebe an vielen Stellen sehr zellenarm, von blassen, geschwollenen, fast homogenen Fibrillen gebildet; die spärlichen Zellen größtenteils sternförmig verzweigt, liegen an einigen Stellen in vakuolären Räumen wie Knorpelzellen. An anderen Stellen wird das Bindegewebe stärker gefärbt und es treten feine, dünnwändige, erweiterte Gefäße auf, die von mehr zellreichem Gewebe umgeben sind; die Zellen sind hier, außer dem oben besprochenen Typus, mehr länglich oder rund. Diagnose: Myxosarkom. Nach der Operation wurde das Befinden der Patientin erheblich besser, die Augenbewegungen kehrten in fast voller Ausdehnung zurück, die Sehnervenatrophie hingegen blieb unbeeinflußt.

2. Akute Ethmoiditis, akuter Exophthalmus, Eröffnen der Siebbeinzellen, Heilung.

Bei einem 7 jährigen Knaben, der am 24. November 1907 aufgenommen wurde, waren sieben Tage im voraus plötzlich starke Schmerzen im linken Auge entstanden und danach allmählich zunehmender Exophthalmus. Ophthalmoskopie ergab nichts Krankhaftes, Rhinoskopie auch nicht. In Narkose wurde die linke Kieferhöhle punktiert, erwies sich gesund, dann wurden nach Resektion der mittleren Muschel die Siebbeinzellen geöffnet; sie enthielten schleimigen Eiter. Schon am 29. November war der Exophthalmus beträchtlich abgenommen, keine Schmerzen. Am 10. Dezember wurde Patient als geheilt entlassen.

Auch in diesem Falle suchte Patient zuerst den Augenarzt auf. Bemerkenswert ist, daß rhinoskopisch sich nichts Krankhaftes auf-

finden ließ, ein Verhältnis, das gar nicht so selten ist und das einem nicht davon abhalten darf, die Siebbeinzellen explorativ zu öffnen.

3. Primäres Karzinom der Keilbeinhöhle, Paralyse des Oculomotorius. Resectio partialis maxillae sup., ossis ethmoidei et sphenoidei.

Ein 47 jähriger Mann, der am 15. Januar aufgenommen wurde, hatte seit 7 Monaten reichliche Schleimsekretion, namentlich aus der linken Nasenhälfte, später auch Kopfweh, namentlich in der linken Stirngegend; vor drei Wochen fing das Sehvermögen an geringer zu werden und es traten auf diesem Auge auch Flimmern, Exophthalmus, Doppelsehen und Ptosis auf. Die linke Nasenhälfte war durch eine von der Lateralwand ausgehende rötliche Geschwulst fast völlig verlegt. Rechtes Auge normal, am linken geringer Exophthalmus, Augenbewegungen in der Richtung nach innen und oben, teilweise auch nach außen und unten fehlen; bei der Abwärtsdrehung tritt eine Neigung des senkrechten Meridians nach innen auf (Trochleariswirkung); Ptosis inkomplett; Pupille etwas erweitert, reagiert auf Licht. Sehschärfe rechts normal, links $^6/_9$. Augengrund normal, Gesichtsfeld normal. Bei Durchleuchtung vielleicht linker Oberkiefer dunkler als rechter. In Narkose wurde Resektionsschnitt über den linken Oberkiefer gemacht, dann wurde vordere, innere und obere Wand der linken Kieferhöhle fortgemeißelt; die Kieferhöhle gesund. Die linke Keilbeinhöhle enthält eine speckige graue Neubildung, die die vordere und untere Wand durchbrochen hat und sich auf den hinteren Teil der Nasenscheidewand hinüber dehnt. Die vordere und untere Wand der Keilbeinhöhle werden entfernt, sowie der hintere Teil der Nasenscheidewand; durch Entfernen des Septum sphenoidale überzeugt man sich, daß die rechte Keilbeinhöhle gesund ist. Die Geschwulst wird so energisch wie möglich entfernt. Mikroskopie (Dr. Melchior): Alveoläres Karzinom. Die Wunde heilte glatt, die Schmerzen kehrten aber bald zurück und waren so heftig, daß sie sich nur durch Morphin stillen ließen; die Augensymptome waren bei der Entlassung unverändert.

Die Fälle von primärem Cancer der Keilbeinhöhle sind außerordentlich selten; sie sind in klinischer Beziehung einander auffallend ähnlich; charakteristisch sind: der heftige Kopfschmerz, die schnell auftretenden sekundären Augenerscheinungen, ferner Verlegung der Nasenpassage. Zwei frühere Fälle sind in der Sitzung vom 29. März 1905 von S. hier mitgeteilt.

Diskussion.

P. Tetens Hald hatte Gelegenheit gehabt, einen ähnlichen Fall von primärem Cancer im Nasenrachenraum zu beobachten, jedoch ohne

Augenerscheinungen. Das Röntgenbild zeigte unzweifelhaft, daß es sich um eine Geschwulst im Sinus sphenoidalis handelte.

Mygind erinnerte an einen Fall von weichen, von den hinteren Siebbeinzellen ausgehenden Geschwulstmassen. M. hatte diesen Fall wie so viele ähnliche als inoperabel betrachtet.

Schmiegelow meint auch, derartige maligne Fälle eignen sich nur wenig für Operation; in gewissen Fällen, wo die Siebbeinzellen der Sitz des Leidens sind, kann man jedoch durch größere Resektionen wenigstens etwas erreichen. Karzinom bildet keine Kontraindikation gegen operative Eingriffe, indem Cancer der Nasenhöhle erst spät Rezidiv gibt sowie auch spätes Ergriffensein der regionären Drüsen.

H. H. Mygind: Versuche über primäre Heilung bei einfacher Aufmeißelung des Warzenfortsatzes.

In einem Vortrag in der Sitzung der British Medical Association zu Toronto 1906 teilte Blake mit, daß er durch 20 Jahre primäre Naht benutzt hatte bei einfacher Aufmeißelung in Fällen von akuter Mittelohreiterung, indem er die bei der Operation im Processus mast. hervorgebrachte Höhle sich mit Blut füllen ließ, das alsdann gerann und sich später organisierte. B. legte darauf sehr viel Gewicht, daß gleichzeitig für ausgiebigen Ausfluß aus der Trommelhöhle gesorgt wird. Er hatte die Methode in 250 Fällen versucht und es gelang ihm, in etwa 50 Proz. bei ausgewählten Fällen Heilung zu erzielen.

In demselben Jahr eröffnete Bryant in der Sitzung der American Medical Association zu Boston eine Diskussion über dasselbe Thema und gab der Methode eine warme Empfehlung; es erhob sich jedoch bei dieser Gelegenheit gegen die Methode einige Opposition, während in Toronto niemand dagegen, einige dafür sprachen.

In der Ohren- und Halsklinik des Kommunehospitals zu Kopenhagen hatte M. in 8 Fällen diese Methode versucht; die Fälle waren alle erwählt, insofern in keinem derselben beträchtlichere Infiltration der Weichteile bestanden hatte, sowie auch keine besonderen Komplikationen, perisinuöser Abszeß, epiduraler Abszeß und dergl. Ferner war die Methode nur in einem Falle versucht, wo der Warzenfortsatz besonders zellenreich war; in diesem Falle trat nachträglich Eiterung auf, vermeintlich, weil es nicht möglich gewesen war, alles Krankhafte und Infektiöse zu entfernen; der Versuch wurde deshalb in ähnlichen Fällen nicht wiederholt.

Die behandelten Fälle fallen ganz in zwei Gruppen: Kinder und Erwachsene. In der ersten Gruppe, die drei Kinder umfaßte, waren die Resultate außerordentlich günstig, indem in allen Fällen kom-

plette primäre Heilung der Wunde und Aufhören der Eiterung erzielt wurde. In einem Fall trat jedoch nach sieben Monaten im Anschluß an eine Erkältung aufs Neue im Warzenfortsatz Eiterung auf und als inzidiert wurde, fand man eine große, mit Eiter gefüllte Höhle. Da genau dasselbe auch nach gewöhnlicher Heilung durch Granulation nach einer Aufmeißelung sich ereignen kann, ist die Methode doch wohl kaum hieran schuld.

Bei den fünf Erwachsenen waren die Resultate etwas verschieden, wie näher entwickelt wurde; im großen Ganzen aber sah M. in den erzielten Resultaten eine Aufforderung dazu, die Versuche fortzusetzen, es gilt nur, vorläufig scharf begrenzte Indikationen für die Verwendung der Methode zu erreichen.

Diskussion.

Schmiegelow hatte während der letzten drei Monate 6 Fälle in dieser Weise behandelt und meinte daraus schließen zu können, daß man nur in etwa der Hälfte der Fälle primäre Heilung erwarten darf. Bei einem 15 jährigen Mädchen und zwei 37 jährigen Männern trat nach 6—8 Tagen völlige Heilung ein, in dem einen Fall erschien doch 14 Tage später im unteren Teil der Narbe eine eiternde Fistel, die schnell heilte. In den anderen drei Fällen, ein 2 jähriger Knabe, ein 39 jähriger Mann und eine 30 jährige Frau, mißlang die Behandlung vollständig, indem innerhalb der ersten Woche Retentionserscheinungen auftraten, die dazu nötigten, die Wunde wiederum zu öffnen und die gewöhnliche Wundbehandlung zu verwenden; bei dem Manne entwickelte sich sogar den Hals entlang, unterhalb des Sternocleido ein Senkungsabszeß. Trotzdem meinte S., daß man bei besonders geeigneten Fällen unkomplizierter akuter Mastoiditis die Methode verwenden muß; wenn sie gelingt, ist sie vorzüglich, und wenn sie nicht gelingt, enthält sie wenigstens kaum eine größere Gefahr.

III. P. Tetens Hald: Oesophagoskopie bei einem „Schwertschlucker".

Der Patient gehört einer „Schwertschlucker"-Familie an und hat sich seit frühester Kindheit in dieser Beziehung ausgebildet. Sein Vater ist seiner Zeit an einer professionellen Läsion gestorben, indem er sich durch eine scharfgeschliffene Klinge die Ventrikelwand perforierte. Patient selbst hatte auch früher mit scharf geschliffenen Degen gearbeitet, ohne dabei unangenehme Erscheinungen zu spüren; in der letzten Zeit hatte er jedoch nachher Schmerzen gehabt und es ging auch nicht so glatt wie früher, weshalb er jetzt nur einen alten Reitersäbel und einen stumpfen Degen verwendete; selbst dies aber meinte er jetzt nicht recht vertragen zu können. Er suchte die Ohren- und

Halsklinik des Kommunehospitals wegen Schluckschmerzen und vermehrter Schleimsekretion auf; er fürchtete, sich eine Läsion der Speiseröhre zugefügt zu haben. Zuerst ließ man ihn seine „Kunst" vorführen. Er legte die beiden Klingen flach aufeinander, so daß die Spitze des Säbels ein bischen länger hervorragte, dann benetzte er sie mit Speichel, beugte den Kopf in korrekter Oesophagoskopiestellung zurück und ließ die Waffen in die Speiseröhre verschwinden. Der Degen war an der Spitze 2 cm breit, beim Heft 2,2 cm, der Säbel in der Nähe der Spitze 2,5 cm, dem Ringknorpel entsprechend 2,9 cm. Die Länge des Degens bis zum Heft betrug 43,5 cm und er wurde bis zum Heft eingeführt; die Länge des vom Säbel eingeführten Stückes betrug 45,5 cm, Beide zusammen wogen 1600 g. Er konnte die Klingen mehrer Minuten halten, so daß es nicht nur gelang, eine gelungene gewöhnliche Photographie aufzunehmen, sondern auch eine gute Röntgenaufnahme. Der Schatten des Säbels reichte bis hinter den oberen Teil des Leberschattens, jedoch nicht länger hinab, als daß man annehmen muß, daß sein unteres Ende eben die Cardia erreicht hat. Seine Speiseröhre mußte deshalb vermeintlich von ganz außergewöhnlichen Dimensionen sein, was auch durch die Oesophagoskopie bestätigt wurde. Bei der Hypopharyngoskopie eröffnete sich die Pars cricoidea pharyngis wie ein klaffender Schlund, der viel geräumiger war als gewöhnlich; an der Hinterwand des Ringknorpels eine Exkoriation, die seine Odynphagie erklären möchte. Die Oesophagoskopie vertrug der Patient merkwürdigerweise gar nicht besser als andere Patienten, es war, als habe sich seine Speiseröhre nur der Anwesenheit flacher, nicht aber zylindrischer Fremdkörper angewöhnt. Die Speiseröhrenschleimhaut war dunkelrot, samtähnlich, also der Sitz einer chronischen Oesophagitis, die in Betracht seines Berufes wohl als eine professionelle gelten kann. Die ungewöhnliche Länge seiner Speiseröhre wurde durch die Oesophagoskopie bestätigt, indem der längste Tubus (45 cm) in seiner ganzen Länge eingeführt wurde, ohne daß man die Cardia erreichte. Jörgen Möller.

Referate.

a) Otologische.

Ueber die Beteiligung des inneren Ohres nach Kopferschütterungen mit vorzugsweiser Berücksichtigung derjenigen Fälle, bei denen die Hörfähigkeit für die Sprache gar nicht oder nur in einem praktisch nicht in Betracht kommenden Grade gelitten hat. Von Oberstabsarzt Dr. Rhese in Paderborn. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, 4.)

Der Autor hat 100 Fälle von Kopfverletzungen auf eine etwaige Beteiligung der Ohren untersucht, teils sofort nach dem Unfall, teils Monate oder Jahre später; er kam dabei zu praktisch wichtigen Resultaten; zunächst, daß sich das Ohr ziemlich regelmäßig auch an leichteren Kopferschütterungen beteiligt, ohne daß die Hörweite für die Sprache irgendwelche oder nur eine sehr geringe Einbuße zu erleiden braucht. Die sofort nach der Kopfverletzung regelmäßig zu konstatierenden Symptome beziehen sich einmal auf das innere Ohr: Nystagmus beim Blick nach der nicht verletzten Seite, Schwindel und subjektive Geräusche, Verkürzung der Knochen- und Luftleitung mit besonders ausgesprochener Benachteiligung der Hörfähigkeit für mittlere Töne, starke Herabsetzung der Perzeption für die Uhr bei nur wenig oder gar nicht vermindertem Sprachverständnis; unter den übrigen, nicht mit dem inneren Ohr in Zusammenhang stehenden Symptomen verdient besondere Berücksichtigung die schon von R. Müller betonte starke Gefäßfüllung an der oberen Gehörgangswand auf der verletzten Seite, die sich, wenn auch in schwächerem Maße, noch Monate und Jahre nach der Verletzung in vielen Fällen nachweisen ließ. Hierhin gehört ferner eine Reihe von vasomotorischen Störungen, wie solche auch von anderen Autoren nach Kopferschütterungen beobachtet worden sind. Alle diese Symptome finden sich nun auch, wenngleich in mehr oder weniger verändertem Maße, auch noch nach Monaten und Jahren vor, und geben die Berechtigung, an ein vorausgegangenes Kopftrauma als Ursache der Erscheinungen zu denken. Die Arbeit verdient ihrer praktischen Bedeutung wegen eine besondere Empfehlung zum Nachlesen. Keller.

Beitrag zur Kenntnis der gefährlichen Felsenbeine. Von Dr. O. Muck in Essen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3, 4.)

M. berichtet über einen Fall von Ruptur des rechten, stark vorgelagerten Sinus infolge heftigen Schlages auf den Kopf mit Blutaustritt aus dem Ohre; bei der Operation, die auf Grund der Diagnose eines Hämatoms in der hinteren Schädelgrube unternommen wurde, fand sich neben der Ruptur ein Bluterguß in der hinteren Schädelgrube, die bei einer spontanen Dehnung der rechten Fossa sigmoidea und einer alten Trommelfellperforation einen Ausweg nach außen gefunden hatte. Verfasser führt diesen Fall als Beleg dafür an, daß die sogenannten gefährlichen Felsenbeine mit stark vorgelagertem Sinus und dünner oder dehiszenter Fossa jugularis auch durch direkte oder indirekte Traumen sehr leicht verletzt werden können. Auch das Vorkommen eines blauen Trommelfelles durch Hineinragen des Bulbus durch eine Knochendehiszenz in den Boden der Paukenhöhle wird durch einen Fall des Verfassers illustriert. Keller.

Zur chirurgischen Behandlung der kongenitalen Atresie. (Ueber akut-eitrige Mastoiditis bei angeborenem Defekt der Ohrmuschel und des äusseren Gehörganges. Von Dr. Alexander in Wien. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., L, 1 u. 2.)

Bei einem 11 jährigen Knaben mit angeborenem Defekt der rechten Ohrmuschel und des äußeren Gehörganges benutzte A. die Gelegenheit einer Warzenfortsatzoperation, welche sich einer akuten eitrigen Entzündung wegen als notwendig erwies, um auf operativem Wege einen Gehörgang zu bilden, indem er „in dem Areale zwischen Tragusrudiment und rudimentärer Muschel einen rechteckigen Hautlappen mit hinterer Basis bildete, dadurch ein Gehörgangloch formierte und durch Fixation dieses Hautlappens an die hintere Wundfläche wenigstens zum Teil eine hintere membranöse Gehörgangswand gewann." Die bisher übliche Operationsweise, durch die Haut der supponierten Gehörgangsöffnung und die Weichteile zum Trommelfell vorzudringen und durch eingelegten Bleinagel den Gang offen zu erhalten, hatte keinen Erfolg; nur die Radikaloperation am Warzenfortsatz mit breiter Freilegung des Antrums bis zum Sichtbarwerden des Amboßkörpers und Hammerkopfes mit nachfolgender Plastik (wie oben) führt zum Ziele. Nur in Fällen mit frei durchgängiger Tube und erhaltenem Mittelohr sollte operiert werden und auch dann nicht vor Eintritt der Pubertät. Keller.

Klinische Beiträge zur Frage der akuten toxischen und infektiösen Neuritis des Nervus acusticus. Von Privatdozent Dr. Hegener. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Heidelberg (Zeitschr. f. Ohrenheilk., L, 1 u. 2.)

H. macht den dankenswerten Versuch, die spärliche Kasuistik der toxischen und infektiösen Akustikusneuritis, wie solche von Siebenmann, besonders aber von Wittmaack aufgestellt worden ist, um 6 Fälle eigener Beobachtung zu bereichern; es handelt sich dabei um Fälle von Rheumatismus, Influenza, Diabetes. Gelegenheit zum Nachweise der Richtigkeit der Diagnose durch die Autopsie und mikroskopische Untersuchung bot sich in keinem der Fälle dar.

Keller.

Ein weiterer Fall von otogener eitriger Sinusphlebitis mit fieberfreiem Verlauf. Aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Erlangen. Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Schroeder. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, 4.)

Auch in diesem Falle war es, wie bei dem Falle Alexanders (Arch. f. Ohrenheilk., 1905, pag. 84), zu einer festen Thrombenbildung nach oben und unten von der eiterhaltigen Stelle im Sinus gekommen, wodurch eine Weiterverschleppung von infektiösem Material verhütet wurde. Die bakteriologische Untersuchung hatte Staphylococcus pyogenes aureus ergeben. Keller.

Ueber die Herkunft der in der tieferen Schicht der Stria vascularis sich findenden Zellen. Aus dem Hull-Laboratorium für Anatomie an der Universität Chicago. Von Dr. George E. Shambaugh. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 4.)

Die Stria vascularis besteht aus zwei Schichten, einer oberflächlich gelegenen Epithelschicht und einer tieferen, aus Zellen bestehend, welche die Zwischenräume zwischen den Kapillaren ausfüllen. Es ist bis jetzt noch unentschieden, ob letztere Zellen auch echte Epithelzellen darstellen, welche von der Oberflächenschicht des Epithels herstammen, oder aber als modifizierte Bindegewebszellen aufzufassen sind. Verfasser hat die strittige Frage neuen Untersuchungen unterzogen und ist dabei zu dem Resultate gekommen, daß sowohl das Oberflächenepithel, wie auch das unterliegende Bindegewebe an der Bildung jener tiefergelegenen Zellen beteiligt sein müssen. Keller.

Die malarischen Ohren-, Nasen-, Rachen- und Nasenrachenerkrankungen. Von T. Gawrilow in Samara (Russ. Monatsschr. f. Ohr-, Nasen- u. Halskrankh., 1906, 7. u 8. H.)

Nach Verfasser, welcher am linken, malariareichen Wolgaufer lebt, kommen die malarischen Affektionen in unserem Spezialgebiet sehr häufig vor. Das Ohr wird sowohl von einer Neuralgie (nach Jacobsohni), die periodisch und meistens ohne Temperaturerhöhung vorkommt, wie auch von Reiz- und Paresenerscheinungen seitens des Nerv. acusticus, auf malarischer Basis betroffen. Unter den malarischen Erkrankungen der Nase und des Pharynx nehmen die verschiedensten Neuralgien den ersten Platz ein, dann die hartnäckigen Nasenblutungen, die Pharyngitis granulosa und endlich die Pharyngitis sicca, die nicht selten von einer massenhaften Borkenbildung begleitet wird. Die Diagnose ist oft schwierig, weil die typischen Malariasymptome — die intermittierenden Temperatursteigerungen und die Milzschwellung — in den meisten Fällen abwesend sind; sie wird durch die gelbe Verfärbung der Augenskleren — das nie fehlende Symptom — und die günstigen Resultate der Chininkur gestützt. Therapie: Chinin, Arsenik und, wenn das nicht ausreicht, Versendung nach einer malariafreien Gegend. L. Mekler (Ufa, Rußland).

Die Schwingungsart der Stimmgabel. Von F. H. Quix in Utrecht. (Zeitschr. f. Ohrenheilk, LII, 4.)

Der Autor teilt die Resultate seiner neueren Untersuchungen über die Schwingungsarten eines gebogenen Stabes ohne und mit Anbringung eines Stieles mit; dieselben eignen sich nicht zu einem kurzen

Referate. Hervorgehoben sei nur, daß Q. zu dem Schlusse kommt, daß die Stimmgabel „nicht als eine Tonquelle betrachtet werden darf, deren Schall man konstant halten und theoretisch übersehen kann. Die Intensitätsmessung des Schalles und mittels dieser die Bestimmung der Gehörschärfe ist denn auch im physikalischen Sinne als unerreichbar zu erachten. Zu diesem Zweck muß die Stimmgabelkonstruktion völlig geändert und der Stiel fortgelassen werden." Q. stellt weitere diesbezügliche Mitteilungen in Aussicht. Keller.

---

b) Rhinologische.

Die operative Behandlung der malignen Tumoren der Nase. Von Prof. Dr. Alfred Denker in Erlangen. (Autoreferat.)

Verfasser weist in der Einleitung darauf hin, daß die Therapie der in den Körperhöhlen sich entwickelnden bösartigen Geschwülste trotz der Erfolge, welche bei den oberflächlichen Tumoren durch Röntgen- und Radiumstrahlen sowie durch Fulguration erzielt wurden, und trotz der energischen Bemühungen, die Pathogenese des Karzinoms zu erforschen, auch heutigen Tages noch eine rein chirurgische sein muß. Er bespricht dann die hauptsächlichsten Operationsmethoden, welche eine radikale Exstirpation der in der Nase und ihren Nebenhöhlen lokalisierten malignen Geschwülste gestatten. Als Präliminaroperationen für die breite Freilegung dieser Tumoren kommen in Betracht die dauernde oder temporäre Resektion des Oberkiefers. Diese beiden Eingriffe sind in der Regel außerordentlich blutig, so daß man sich gezwungen sieht, um die Gefahr der Aspirationspneumonie herabzusetzen, die Präventivtracheotomie mit Tamponade der Luftröhre, die Unterbindung der Carotis, oder auch die perorale Tubage in Anwendung zu bringen. Die zahlreichen Modifikationen der v. Langenbeckschen osteoplastischen, partiellen Resektion des Oberkiefers kann man einteilen in faziale und orale und bei den letzteren wiederum kann man einen palatalen und einen intermaxillaren Weg unterscheiden. Der palatale Weg mit Herunterklappung des Gaumens wurde beschritten von Nélaton, Gussenbauer, Chalot, Habs und Partsch, während Kocher nach Abtrennung des Gaumens und des Alveolarfortsatzes vom Septum und von der medialen und fazialen Kieferhöhlenwand und nach Durchsägung des harten Gaumens in der Medianlinie sich durch Auseinanderklappen dieses horizontalen Teiles beider Oberkiefer, also auf intermaxillarem Wege den Zugang zu dem Ursprungs- und Ausbreitungsgebiet der Geschwulst freilegte.

Von den nasalen Methoden kommen nur diejenigen Eingriffe in Betracht, welche sich nicht nur auf die knorpelige Nase, sondern auch auf das knöcherne Nasengerüst erstrecken. Derartige Verfahren sind angegeben von Linhart, v. Bruns-Chassaignac, Ollier, v. Langenbeck, G. Killian, A. Barth, v. Moure und Brockaert.

Die sämtlichen angeführten Operationen haben mit Ausnahme der von Chalot und Partsch angegebenen Methoden das Gemeinsame, daß sie mit einer Kontinuitätstrennung der Haut des Gesichts einhergehen und Narben resp. eine mehr oder minder hervortretende Entstellung im Gefolge haben. Das Verfahren nach Chalot und Partsch ist ebenso wie die dauernde oder temporäre Resektion des Oberkiefers bisweilen von einer enormen Blutung begleitet.

Diese Nachteile und Gefahren lassen sich bei der vom Verfasser angegebenen Operation fast gänzlich vermeiden. Dieselbe hat sich aufgebaut und entwickelt aus der Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems, welche Verfasser im zweiten Heft des XVII. Bandes des Fränkelschen „Archivs für Laryngologie" beschrieben hat. Sie wird in folgender Weise ausgeführt:

Vor dem Beginn der Operation, die in Morphium-Aethernarkose vorgenommen wird, empfiehlt es sich, zur Herabsetzung der Blutung einen Kokain-Adrenalintampon in Streifenform möglichst weit nach hinten und oben in die Nasenhöhle einzuführen. Einlegung eines mehrfach zusammengelegten und zum Munde herausgeführten Gazestreifens zwischen die hinteren Zähne. Der Weichteilschnitt in der Umschlagsfalte der Oberlippe zum Alveolarfortsatz, über dem Weisheitszahn beginnend, verläuft horizontal nach vorn, durchschneidet das Frenulum labii superioris und erstreckt sich noch 2—3 cm in gleicher Richtung auf die andere Seite hinüber. Die Weichteile werden mit dem Raspatorium soweit nach oben geschoben und durch zwei scharfe vierzinkige Haken gehalten, daß nicht nur die Superficies facialis des Oberkiefers und die Umgebung der Apertura piriformis, sondern auch die untere Partie des Nasenbeines und des Proc. nasalis des Oberkiefers bis nahe an den Uebergang des unteren in den inneren Orbitalrand frei vorliegt. Nur wenn diese ausgiebige Freilegung nach oben zu vorgenommen wird, kann man nachher das Siebbein breit aufdecken. Bei diesem starken Hinaufziehen der Weichteile reißt bisweilen die Mukosa des unteren Nasenganges an der Apertura piriformis etwas ein. Der aus seinem Kanal heraustretende Nervus infraorbitalis wird mit nach oben hinaufgezogen. Wenn die mediale Kieferhöhlenwand noch erhalten ist, wird jetzt die Mukosa der lateralen Wand des unteren und des mittleren Nasenganges von der Apertura piriformis aus mit einem entsprechend abgebogenen Elevatorium bis an die hintere Kieferhöhlenwand abgehebelt.

Abtrennung der unteren Muschel an der Crista turbinalis mit einer kräftigen Nasenschere. Nun folgt die breite Eröffnung der Kieferhöhle durch vollständige Resektion der fazialen Wand.

Da in den meisten Fällen die Kieferhöhle entweder durch Uebergreifen des Tumors von der Nase her, oder auch durch eine chronische eitrige Entzündung ihrer Mukosa mit an dem Prozeß beteiligt ist, wird die Schleimhaut der ganze Höhle radikal entfernt.

Nun folgt die Resektion der medialen Kieferhöhlenwand einschließlich ihrer Fortsetzung bis zur Apertura piriformis mit Luer-

scher Zange und Meißel, so daß nun mehr in den Fällen, wo der Tumor noch nicht in die Kieferhöhle vorgedrungen ist, die letztere von der Nasenhöhle nur noch durch die Mukosa der lateralen Nasenwand getrennt ist. Zugleich wird jetzt die untere Partie des Nasenbeines und des Proc. nasalis des Oberkiefers mit der Knochenzange bis in die Nähe des Tränenbeins fortgenommen. Mit raschen Schnitten wird nun die vorliegende Mukosa der lateralen Nasenwand mit der Schere oder dem Messer umschnitten und in toto herausbefördert. Wenn der Tumor vom mittleren Nasengang oder der unteren Muschel ausging, kommt er zum größten Teile mit der Mukosa heraus. Es liegt nun das ganze Naseninnere breit vor und es läßt sich das Siebbeinlabyrinth mit Konchotom und Löffel gründlich ausräumen und ebenfalls die vordere Wand der Keilbeinhöhle leicht resezieren. Für diesen Teil der Operation ist die Verwendung der künstlichen Beleuchtung des Terrains sehr erwünscht.

Durch die Choane schaut man nun frei in den Nasenrachenraum hinein und es lassen sich, besonders wenn man den hinteren Teil des Septum reseziert oder beiseite drängt, auch die vom Rachendach entspringenden Geschwülste in Angriff nehmen und gründlich exstirpieren.

Der Zugang zur Stirnhöhle ist nach Fortnahme der frontalen Siebbeinzellen leicht sondierbar; für den Fall des Uebergreifens des Tumors auf die Stirnhöhle dürfte es sich jedoch dringend empfehlen, die vordere Wand dieser Höhle zu resezieren und den Ductus nasofrontalis zu erweitern, um auch hier alles Krankhafte zu beseitigen.

Nach sorgfältiger Entfernung aller suspekten Weichteil- und Knochenpartien wird die Wundhöhle mit Vioformgaze tamponiert und die orale Wunde primär vernäht. Umschläge mit essigsaurer Tonerde auf die operirte Gesichtsseite, Mundspülungen mit Borwasser. Nach vier Tagen Herausnahme des Tampons, am fünften Tage Entfernung der Nähte. Vom 10. Tage an Ausspülungen mit Borsäurelösung durch den Patienten mit weiter abgebogener Glasröhre bis zum Aufhören der Sekretion.

Verfasser hat im ganzen sechs Patienten mit malignen Nasentumoren nach seinem Verfahren operiert und sich in allen Fällen von der breiten Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes und der relativ geringen Blutung überzeugen können. Die gleichen sehr günstigen Erfahrungen mit dieser Methode machten Prof. Neumayer in München und Prof. Manasse in Straßburg.

Die Ansicht Uffenordes, daß bei dem beschriebenen Eingriff die Zugänglichkeit der vorderen Siebbeinzellen erschwert sei, besteht nicht zu Recht, wenn die Weichteile genügend nach oben heraufgezogen und die unteren Partien des Nasenbeines und des Proc. nasalis des Oberkiefers mit fortgenommen werden.

Die Vorzüge der Methode lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Das Verfahren gestattet, in gleicher Weise wie die nasalen, fazialen und die übrigen oralen Methoden, die breite, übersichtliche Freilegung

des Ursprungs- und Ausbreitungsgebietes der Geschwulst in der Nase und ihren Nebenhöhlen. Sie erfüllt demnach die Hauptforderung, die bei der Exstirpation maligner Tumoren grundsätzlich gestellt werden muß.

2. Eine Kontinuitätstrennung der äußeren Haut wie bei allen nasalen und fazialen Methoden findet nicht statt; da auch durch die Fortnahme der Skeletteile durchaus keine Entstellung des Gesichts bewirkt wird, so ist das kosmetische Resultat geradezu ein ideales.

3. Das Herunterfließen größerer Blutmengen läßt sich bei dem Verfahren des Verfassers fast sicher vermeiden; es ist dies besonders den sehr blutigen oralen Methoden von Chalot, Partsch und Kocher gegenüber zu betonen, die im übrigen in kosmetischer Beziehung auch gute Resultate ergeben. Infolge der bei unserem Eingriff viel geringeren Gefahr der Aspirationspneumonie kann die prophylaktische Unterbindung der Carotis und die Präventivtracheotomie in Wegfall kommen; die durch die Operation an sich bedingte Mortalität dürfte eine sehr geringe sein.

4. Die Nachbehandlung ist außerordentlich einfach, der Heilungsverlauf in der Regel glatt; gewöhnlich können die Patienten 10—14 Tage nach der Operation aus der klinischen Behandlung entlassen werden.

Die durch Nasenerkrankungen bedingten kontralateralen Sehstörungen und Erblindungen. Von Prof. Dr. Adolf Onodi. (Sitzungsbericht der Ungar. Akademie, Oktober 1906.)

Im Anschluß an einen beobachteten Fall werden folgende Möglichkeiten der Fortpflanzung der Entzündung durch physiologische Knochendefekte, durch Zirkulationsstörunnen bei den durch ihn beobachteten Präparaten beschrieben.

1. Die linke hintere Siebbeinzelle bildet die mediale Wand des rechten Canalis opticus.

2. Die rechte hintere Siebbeinzelle bildet an beiden Seiten die untere und mediale Wand des Canalis opticus und des ganzen Sulcus opticus.

3. Die rechte hintere Siebbeinzelle bildet die ganze Wand des Sulcus opticus.

4. Die rechte hintere Siebbeinzelle bildet ein Drittel der rechten und mittleren Wand des Sulcus opticus.

5. Der linke Sinus sphenoidalis bildet die untere Wand des rechten Canalis opticus.

6. Der linke Sinus sphenoidalis bildet die untere Wand des rechten Canalis opticus und die Wand des rechten und mittleren Drittels des Sulcus opticus.

7. Der linke Sinus sphenoidalis bildet beiderseits die untere und mediale Wand des Canalis opticus und des ganzen Sulcus opticus.

8. Dieselben Verhältnisse, nur daß die Wand des Canalis opticus auch von der rechten hinteren Siebbeinzelle gebildet wird.

9. Der linke Sinus sphenoidalis bildet die untere und mediale Wand des linken Canalis opticus und die untere Wand des rechten Canalis opticus, ferner die Wand des ganzen Sulcus opticus.

10. Der rechte Sinus sphenoidalis bildet die Wand des mittleren Drittels des Sulcus opticus. Baumgarten.

Zur Behandlung des Heufiebers. Von Dr. Max Berliner in Breslau. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 13)

Verfasser wendet bei Heufieber den konstanten Strom an; seine Erfahrung erstreckt sich allerdings im ganzen erst auf vier Fälle, die er in der ersten Woche täglich galvanisierte, nachher nur zweimal wöchentlich. Zu diesem Zwecke bringt er zwei kleine Elektroden auf die Nasenschleimhaut und läßt den konstanten Strom in Stärke von 5 Milliampère etwa 5 Minuten lang auf die empfindlichen Stellen der Nase einwirken. Da der Erfolg ein guter war, so empfiehlt er das Verfahren zur Nachprüfung; denn die Aufgabe der Therapie müsse in erster Reihe in dem Bestreben bestehen, die Empfänglichkeit der Nerven herabzusetzen oder vollkommen auszuschalten.

Reinhard (Cöln).

Ueber den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozäna. Von Dr. Desiderius von Navratil. (Orvosi Hetilap, 1906, Nr. 10.)

Verfasser sah bei einer kleinen Anzahl von Patienten nach den Paraffininjektionen Besserungen, besonders der Geruch verschwand, glaubt aber auch nicht, die Ozäna durch diese Methode heilen zu können. Baumgarten.

Die Entwickelung der Lehre von der Ozäna. Von B. Fränkel. (Berliner klin. Wochenschr. 43. Jahrg., Nr. 52.)

F. war der erste, der schon 1874 zwischen atrophischem und hyperplastischem Katarrh der Nase unterschied, und die Ozäna dem ersteren zuzählte. Während man damals alle stinkenden Nasenkrankheiten Ozäna nannte, bezeichnet man heute nur jene atrophierende Form mit Borkenbildung mit diesem Namen. Nach F. bezogen Nickel und Hajek die Krankheit auf die Nasennebenhöhlen, doch weist Verf. nach, daß diese unmöglich Ursache der Ozäna sein können. Auch die Vorstellung von Grünwald und Hajek, daß die Ozäna keine Flächen-, sondern eine Herderkrankung sei, und zwar ausgehend von den Nasengängen und dem adenoiden Gewebe, traf nicht das Richtige. Es kam dann eine weitere Auffassung für die Ozäna, die von Schuchart und Volkmann vertretene der Metaplasie des Epithels; indes konnte Oppikofer diese Ansicht widerlegen; außerdem kommt die Metaplasie auch bei Zuständen vor, die mit Ozäna nichts zu tun haben. Cordes und Cholewa schuldigten die Muschelknochen an und legten der Ozäna eine rarefizierende Ostitis zugrunde;

auch diese Theorie vermochte nicht, die Aetiologie der Krankheit zu fördern. Hopmann und Siebenmann stellten durch Messungen fest, daß die Ozäna vorwiegend bei Chasmäsopropen vorkommt, und auch bei kurznasigen, so daß also von Hopmann eine präformierte Kürze des Septums und von S. die Form des ganzen Gesichtsschädels als Ursache der Ozäna angesprochen wird. Verfasser ist der Ansicht, daß, wenn diese Veränderungen an den Knochen sich bestätigen sollten, sie die Folge und nicht die Ursache der Ozäna darstellen. Die Löwenbergsche Theorie schließlich sucht die Ursache der Krankheit in einem Ferment, das den Gestank erregen sollte, und Abel in einem von ihm Bacillus mucosus oder Bacillus ozaenae genannten Mikroorganismus, der zwar nicht Ursache des Gestankes, sondern der besonderen Form des Katarrhs, welcher der Ozäna zugrunde liegt, sein solle. Es solle dieses Bakterium den klebrigen Schleim erzeugen, und, wenn dieser dann in der Nase stagniere, so kämen andere Bakterien hinzu, welche den Gestank verursachen. Man kann aber bis heute nach F. nur sagen, daß der Bazillus nur ein häufiger Trabant der Ozäna, nicht ihre Ursache ist, um so weniger, als er nach seinem Entdecker selbst ja nicht den Gestank, das Kardinalsymptom der Ozäna, erzeugt. Verfasser kommt daher zu dem Schluß, daß wir über seine damalige Theorie, die oben angeführt ist, noch nicht sehr viel weiter hinaus sind. Er sage dies nicht, um für sich Reklame zu machen, sondern um zu zeigen, wie intensiv noch bis zur Klärung dieser Frage gearbeitet werden muß. Reinhard (Cöln).

La contagion de l'ozène. Von Marcel Lermoyez in Paris. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 47.)

Verfasser führt sechs Beispiele an, in denen syphilitische Personen mit Ozäna behaftet durch innigen Verkehr mit Familienangehörigen diese Krankheit auf ihre Umgebung übertrugen, wenigstens nimmt er an, daß diese von den ersteren angesteckt wurden. Er hält daher auf Grund dieser Beobachtungen die Ozäna für eine ansteckende Krankheit und gelangt zu der Schlußfolgerung, daß Ozänakranke verpflichtet werden müßten zu größeren prophylaktischen Vorsichtsmaßregeln in ihrer Familie, besonders Kindern gegenüber. Er ist Anhänger der bazillären Theorie über die Entstehung der Ozäna. „Man wird ozänakrank, wie man tuberkulös wird." Auch hier sei eine gewisse Prädisposition notwendig, wie sie z. B. nach schwächenden Krankheiten vorhanden sei. Reinhard (Cöln).

Ueber die häutigen Bestandteile der sog. Fontanelle des mittleren Nasenganges. Von Prof. Dr. A. Onodi in Budapest. (Fränkels Archiv f. Laryngologie.)

Die mitgeteilten Untersuchungen an anatomischen Präparaten, die in 11 Abbildungen vor Augen geführt werden, zeigen die zahlreichen vorkommenden Variationen im Aufbau der lateralen Nasenwand im Bereiche des mittleren Nasenganges. An den häutigen Bestandteilen des fraglichen Gebietes unterscheidet O. eine obere und eine untere Fontanelle im Bereiche des Hiatus semilunaris — die untere wird auch untere vordere genannt —, ferner eine hintere, die hinter dem hinteren

Ende des Proc. uncinatus gelegen ist und nach diesem Orientierungspunkt in eine obere und untere hintere zerfällt.

R. Hoffmann (Dresden).

Beiträge zur Beleuchtung der Beziehungen zwischen Nasen- und Augenkrankheiten. Von Prof. Dr. E. Schmiegelow in Kopenhagen. (Fränkels Archiv f. Laryngologie.)

Beschreibung zweier Fälle von retrobulbärer Neuritis optica, deren Ursache eine latente Eiterung im Sinus sphnoidalis und ethmoidalis posterior war. Der erste, akut verlaufende Fall betraf einen 11 jährigen Knaben, der zweite chronische ein 18 jähriges Mädchen. In beiden Fällen nach Eröffnung der erkrankten Höhlen Besserung der Kopfschmerzen und des Sehvermögens. R. Hoffmann (Dresden).

Ein Nasenzahn. Von Dr. Koellreutter. Aus der Universitäts-Ohren- etc. Klinik zu Rostock. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LII, 4.)

35 jähriger Patient, an Hasenscharte und Gaumenspalte im Alter von 14 Tagen operiert. Im Vestibulum nasi beiderseits eine Wulstung aus dem Nasenboden, rechts mit spitzem, nach vorn und auf der hohen Kante nach oben gerichtetem Zahn; starke Deformation des Oberkieferalveolarrandes. Keller.

Rhino-laryngologische Daten 1905—1906. Von Hofrat Prof. Dr. E. von Navratil. (Orvosi Hetilap, 1906, Nr. 40.)

Es werden der Reihe nach alle wichtigen Erkrankungen und deren Therapie besprochen, besonders die Indikationen zur Tracheotomie und zur Laryngofission. Die erreichten Resultate bei Kehlkopfkrebs wurden bereits referiert. 10 Fälle von Sklerom werden mitgeteilt; bei diesen befolgt Verfasser meistens ein energisches Verfahren, da er das Sklerom mehr den malignen Neubildungen anreihen will. Bei oberflächlichen Rhinoskleromen sah er gute Erfolge von Röntgenstrahlen. Bei tiefer greifenden Rhinoskleromen spaltet er die Nase am Nasenrücken, entfernt alles Kranke, ersetzt eventuelle Defekte durch Hautlappen von der Stirne und bei Knochendefekten durch Platten vom Stirnbein. Vom Rachen werden die kranken Stellen mittels Gottsteinschen Messers entfernt. Bei geringeren Kehlkopfskleromen wird intubiert, bei den anderen Formen Tracheotomie gemacht und dann Laryngofission und alles Kranke bis zum Gesunden mit dem Messer entfernt. Der jüngste Kranke war 15 Jahre alt, die älteste Patientin 70 Jahre. An den beigefügten Photographien sieht man die reduzierten Nasen und die Defekte ersetzt.

Baumgarten.

Ein neuer Nasensauger. (Nachtrag zu dem Artikel in Nr. 10.) Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke in Bonn (Direktor Prof. Dr. Walb). Von Dr. Carl Leuwer, Assistenzarzt. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 13.)

Verfasser bringt eine Abbildung des von ihm umgeänderten Nasensaugers, der in einer Saugspritze besteht, an dem vorn an einem gegabelten Rohr und mit Gummischläuchen verbunden die beiden Oliven für die Nasenlöcher sich befinden; letztere tragen eine Ausbuchtung zur Aufnahme des angesogenen Sekretes. Reinhard (Cöln).

c) Pharyngo-laryngologische.

Zur Behandlung der Fremdkörper in den tieferen Luftwegen und in der Speiseröhre. Von G. Killian in Freiburg i. Br. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LV, 1 u. 2.)

Zusamenfassende Schilderung (nach einem in New York gehaltenen Vortrage) der Tracheo-Bronchoskopie und der Extraktionsmethoden der Fremdkörper je nach ihrer Art, Lagerung und Beschaffenheit ihrer Umgebung. Keller.

Beitrag zur Frage über die schwarze Haarzunge. Von Prof. W. Okunew in St. Petersburg. (Russ. Monatsschr. f. Ohr-, Nasen- u. Halskrankh., 1907, 2. u. 3. H.)

Es sind zwei Krankheitsformen der schwarzen Zunge zu unterscheiden. In der ersten findet man nur die pathognomische Verfärbung der Zunge infolge der abnormen Pigmentansammlung — ein Produkt der Pilztätigkeit (Mucor niger u. a.) — ohne jegliche Hypertrophie der Zungenpapillen. In der zweiten Krankheitsform, für welche allein eigentlich der Name Haarzunge paßt, treten hingegen die Erscheinungen der Hypertrophie der Pap. filiformes in den Vordergrund. Die braunschwarze Pigmentierung der hypertrophischen Papillen hängt nach Verf.'s ausführlichen histochemischen Untersuchungen von der Anhäufung eines eisenhaltigen Pigments in den hyperplasierten Hornzellen ab; dasselbe wird nach Stied, modifiziert von Verf., gefärbt. Die Therapie bestand in Abtragen der hypertrophierten Zungenpapillen sehr tief bis zur Wurzel mit der flachen Schere — was ganz schmerzlos und fast blutlos geschieht — mit nachfolgender täglicher Bepinselung mit 1—2 proz. Jodglyzerine. Das Resultat des Verfassers war sehr günstig: kein Rezidiv seit 4 resp. 5 Jahren in beiden Fällen.

L. Mekler (Ufa, Rußland).

Ueber den günstigen Einfluss des innerlichen Gebrauchs von Jodkali auf die Tuberkulose der oberen Luftwege. Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik zu Rostock. Von Dr. C. Grünberg. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIII, 4.)

An der Körnerschen Klinik wird schon seit Jahren innerlich Jodkali (1—2 g pro die) mit gutem Erfolg bei tuberkulösen Schleimhauterkrankungen der oberen Luftwege, namentlich der Nase, des Gaumens und Schlundes neben der üblichen lokalen Therapie angewandt, ohne daß deshalb in dem Medikament etwas anderes als lediglich ein Adjuvans, keineswegs ein Spezifikum angenommen würde. Besonders betont wird, daß deshalb in differential-diagnostisch zweifelhaften Fällen aus der günstigen Wirkung des Jodkaliums nicht ohne weiteres, wie es meist zu geschehen pflege, auf Lues zu schließen sei. Sechs Fälle werden zur näheren Begründung des Ausgeführten beschrieben und epikritisch beleuchtet. Keller.

Ueber Asthma bronchiale. Von P. Strübing. (Deutsche med. Wochenschrift, 32. Jahrg., Nr. 31.)

Ein Beitrag zur Pathogenese des Asthma bronchiale, der zu kurzem Referat nicht geeignet ist. Verf. bestätigt die von Talma hervorgehobenen Tatsachen, der das Wesen des Asthmas in einem Kampf der Muskeln der Luftwege sieht, nachdem er selbst Versuche in dieser Richtung hin angestellt hat, mit denen er uns näher bekannt macht.

Reinhard.

Die Verlagerung der Luftröhre und des Kehlkopfes als Folge gewisser Veränderungen der Brustorgane. Aus der med. Klinik in Leipzig. Von H. Curschmann in Leipzig. (Münchener med. Wochenschr., 52. Jahrg., Nr. 48.)

Verfasser hat beobachtet, daß Erweiterung der atheromatös entarteten Brustaorta, besonders ihres aufsteigenden Teiles und des Bogens, vereinzelt auch Dilatationen des truncus anonymus, ausgebreitete sowohl, wie besonders auch umschriebene, dislozierend auf den ihnen anliegenden, innerhalb der Brusthöhle gelegenen unteren Luftröhrenabschnitt wirken und damit auch zu einer sicht- und fühlbaren Verlagernng ihres Halsteiles und des Kehlkopfes führen können. Er teilt uns eine solche Beobachtung mit, wo er zu einer Zeit, als durch die üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden nur allgemeine Arteriosklerose und Verhärtung der Wand des Anfangsteiles der Brustoarte festzustellen war, aus dem Stande des Kehlkopfes und des Halsteils der Luftröhre auf eine ‚umschriebene Erweiterung der Aorta, insbesondere ihres Bogens geschlossen werden konnte. Auf Curschmanns topographisch-anatomische Betrachtungen soll hier nicht näher eingegangen werden, bemerkt sei nur, daß bei der Enge der räumlichen Verhältnisse schon geringe Vergrößerungen, wenn sie nur einen besonderen Sitz haben, sich durch erhebliche Verschiebungen äußern müssen. Damit ist nicht gesagt, daß nun jeder Fall von Erweiterung der Aorta Luftröhren- und Kehlkopfverschiebung zu machen braucht; es kommt eben auf den Sitz der Dilatationen an, worüber das Einzelne im Text selbst nachzulesen ist. Reinhard.

Ueber Verlagerung des Kehlkopfes und der Luftröhre bei verschiedenen Erkrankungen der Brustorgane. Aus der med. Klinik zu Leipzig (Direktor Prof. Dr. Curschmann). Von DDr. Heinrich Wichern und Fritz Löning, Assistenten der Klinik. (Deutsche med. Wochenschr., 53. Jahrg., Nr. 42.)

Für die Annahme Curschmanns, der darauf hinwies, daß sowohl ausgebreitete, als auch ganz umschriebene Erweiterungen der Brustaorta schon ziemlich früh zu sicht- oder fühlbaren Verschiebungen der Luftröhre und des Kehlkopfes führen können, daß wohl auch die verschiedensten anderen Krankheitsprozesse innerhalb des Brustkorbes, besonders Pneumothorax, Pleuraergüsse, Lungenschrumpfung und Kavernen zu deutlichen Verlagerungen des Kehlkopfes und der Luftröhre führen müßten, bringen die Verfasser interessante Belege. In 3 Fällen handelte es sich um ein Sarkom, das sich im Mediastinum entwickelt hatte; in 2 Fällen beobachteten sie, daß pleuritische Exsudate

zu einer deutlichen sicht- und fühlbaren Verlagerung der Luftröhre und auch des Kehlkopfes führten. 5 weitere Fälle von totalem Pneumothorax riefen ebenfalls recht bedeutende Verdrängungserscheinungen hervor. Während ein Pneumothorax wohl nur eine Dislokation nach der entgegengesetzten Richtung bewirken kann, sind die Verfasser der Ansicht, daß eine größere Kaverne die Luftröhre in ihrer normalen Lage lassen oder im Gegenteil durch die Schrumpfungsvorgänge in dem zwischen beiden liegenden Lungengewebe gerade nach der Seite, auf der sie sich befindet, hinüberziehen wird; auch hierfür führen sie einen lehrreichen Fall an. Aber nicht nur Kavernen, sondern auch andere Ursachen, die Schrumpfungsvorgänge im Thorax zur Folge haben, können zu einer Verlagerung der Luftröhre in ihrem Halsteil führen, wie ein Fall beweist, bei dem die ungewöhnlich starke Verlagerung des Herzens nach derselben Seite im Verein mit dem Lungenbefund unzweifelhaft dafür sprach, daß in den erkrankten Teilen der Lunge eine derbe pleuritische Schwarte, eine interstitielle Pneumonie und größere Bronchiektasien sich gebildet hatten. Das Symptom kann also sowohl durch Druck- als auch durch Zugwirkung entstehen, und seine Bedeutung liegt nach W. und L. darin, daß es schon bei der ersten Betrachtung des Kranken die Aufmerksamkeit auf einen im Innern des Thorax vorhandenen Krankheitsvorgang richtet, der sonst vielleicht kaum beachtete Erscheinungen macht, wie es namentlich bei Aortenaneurysmen oft der Fall sein wird. Reinhard.

Die Ventrikelform beim Sängerkehlkopf. Von Dr. Georg Avellis in Frankfurt a. M. (Fränkels Archiv f. Laryngologie.)

Verfasser weist auf die von ihm durchweg gemachte Beobachtung hin, daß Sänger einen „auffällig wohlgebauten und weiten Eingang in den Ventriculus Morgagni" haben. Dabei vermutet er, daß es sich nicht um eine Folge des Singens, sondern um eine angeborene Anlage handele. R. Hoffmann (Dresden).

Neue Fragestellung zur Symptomatologie der Sensibilitätsstörungen im Larynx. Von Dr. Georg Avellis in Frankfurt a. M. (Fränkels Archiv f. Laryngol.)

Auf Grund eigener und fremder klinischer Beobachtungen bezeichnet A. die Annahme, daß jede Kehlkopfseite nur von den ihr zugehörigen Nerven sensibilisiert würde, als irrtümlich und kennzeichnet die sich nunmehr ergebenden, noch ungelösten Fragen der Mehrfachsensibilisierung des menschlichen Kehlkopfes. Als feststehend stellt er die beiden Sätze auf: „Hemianästhesie im Larynx kommt nur bei Hysterie vor. Andere Nervenstörungen im Laryngeus sup. oder inf. können totale Sensibilitätsstörungen hervorrufen, aber keine unilaterale Anästhesie." R. Hoffmann (Dresden).

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Hofrat Prof. Dr. **L. v. Schrötter** in Wien IX. Mariannengasse 3, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr.

Leopold Schrötter Ritter v. Kristelli

* 5. Februar 1837 — † 22. April 1908.

Vor etwa einem Jahre habe ich an dieser Stelle, zum 70. Geburtstag unseres unvergeßlichen Meisters, die Erklärung abgegeben: „Ich denke nicht daran, hier v. Schrötters Lebenslauf in erschöpfender Weise zu schildern, seine Bedeutung als Lehrer und Forscher eingehend zu würdigen. Zu einer Schlußrechnung haben wir hoffentlich noch lange Zeit." Der Eindruck, den er auf alle, die ihn gekannt haben, gemacht hat, sprach entschieden zugunsten dieser Voraussage. Zu unserem großen Schmerze war es aber nur eine Illusion, der wir uns hingegeben haben. Es währte nur noch eine kurze Spanne Zeit, und zu einer Stunde, wo wir es am allerwenigsten erwartet haben, hat er uns für immer verlassen.

Nach einer eben absolvierten, groß angelegten Festrede, die er als Ehrenpräsident am I. Internationalen Laryngo-Rhinologenkongresse mit geradezu imponierender geistiger und körperlicher Jugendfrische gehalten hat, — traf uns die Trauerbotschaft, daß v. Schrötter gegen Mitternacht noch desselben Tages, wenige Minuten nachdem er sich von den als Gäste zu sich geladenen Kongreßmitgliedern verabschiedet hatte, einem Herzschlage erlegen ist.

Diese unerwartete Todesnachricht hatte in allen Schichten der Gesellschaft, insbesondere in der ärztlichen Welt, eine schmerzliche Sensation erregt. Man stand unter dem Eindrucke des großen Verlustes, den die Wiener Schule, die medizinische Wissenschaft erlitten hat. Mit Leopold v. Schrötter ist zweifellos ein genialer Arzt, ein hervorragender Lehrer, ein verdienstvoller Forscher, ein Wohltäter der Menschheit von der Bildfläche des Lebens abgetreten, — ein harmonisch ausgeglichenes, an hervorragenden Erfolgen reiches, im großen und ganzen glückliches Leben zum Abschlusse gelangt. Glücklich nennen wir es, wenn diese Bezeichnung auf ein menschliches Dasein überhaupt anwendbar ist, von seinem ersten bis zu seinem letzten Tage.

Einer vornehmen Gelehrtenfamilie entstammend — bekanntlich war sein Vater Professor der Chemie an der Wiener Technik, der sich durch die Erfindung des amorphen Phosphors unsterbliche Verdienste erworben — hat er sicherlich behaglich sorglose Kinderjahre verlebt. Eine hochgebildete und intelligente Mutter, zu welcher er mit schwärmerischer kindlicher Liebe emporblickte, leitete seine Erziehung. Selbst noch in den späteren Jahren, als er bereits Privatdozent an der Wiener Universität gewesen ist, legte er noch großen Wert darauf, daß die Korrekturen seiner wissenschaftlichen Publikationen der mütterlichen Ueberprüfung unterzogen werden. Von den einzelnen, von der Hand dieser Frau herrührenden Randbemerkungen, die bald gegen eine stilistische Wendung, oder selbst gegen den logischen Aufbau eines Gedankenganges Einspruch erheben, konnte man schließen von welchen Händen und in welchem Geiste seine seinerzeitige Erziehung geleitet war.

Von seinen großen und vielseitigen Fähigkeiten ganz abgesehen, hatte v. Schrötter für seine zukünftige Lebensaufgabe ein strenges Pflichtgefühl, eine nie erlahmende Arbeitskraft und Arbeitslust, eine Begeisterung für wissenschaftliche Forschung und vor allem für den ärztlichen Beruf mitgebracht. So ausgestattet hat L. v. Schrötter seine medizinischen Studien an der Wiener Universität im Jahre 1861, zu einer Zeitepoche, als unsere Schule auf dem Gipfel ihres Ruhmes, die gesamte medizinische Wissenschaft an einem epochalen Wendepunkte, an der Schwelle eines ungeahnten Fortschrittes stand, absolviert. Es war ihm somit geglückt, die Glanzzeit unserer medizinischen Fakultät, welche mit den Namen Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Brücke, Schuh, Hebra, Arlt verknüpft ist, schon als Mediziner mitzumachen.

Gewiß spielt der Zufall in dem Leben eines jeden Menschen eine gewaltige Rolle, aber nur selten kommt er unseren Plänen und Wünschen hilfreich entgegen. Oft führt er namentlich in der ärztlichen Karriere zu Zielen, die gar nicht angestrebt wurden, oder verhilft zu einem Wirkungskreise, der nicht gesucht wurde und der mit den persönlichen Neigungen und Fähigkeiten in keinem Einklang steht. Glücklich preisen wir daher diejenigen Menschen, deren Lebenswege nicht oder nur in günstigem Sinne von dem blinden und unberechenbaren Zufallsspiel bestimmt werden, die mit klarem, sicherem Auge das vorgesteckte Ziel unentwegt im Auge behalten und dasselbe, ohne auf unerwartete, oder unüberwindliche Hindernisse zu stoßen, fast zum vorausberechneten Termine auch erreichen. Zu diesen glücklichen Menschen gehörte auch v. Schrötter. Bald nach Ab-

solvierung seiner medizinischen Studien wurde er zum Operationszögling an der seinerzeit weltberühmten Schule von Franz Schuh ernannt. Er hatte sicherlich nie daran gedacht, sich der Chirurgie zu widmen, und konnte zu jener Zeit noch kaum eine Ahnung haben, daß er zur Laryngo-Rhinologie dereinst in engere Beziehungen treten werde, und so müssen wir es wieder als einen glücklichen Zufall auffassen, daß seine praktische Ausbildung gerade an der erwähnten Schule begonnen hatte. Hier war ihm reichlich die Gelegenheit geboten, zwei Jahre hindurch seine angeborene manuelle Geschicklichkeit bis zu jener Höhe zu entwickeln, die ihn befähigte, bei seinen späteren laryngo-rhinologischen Operationen so glänzende und nach mancher Richtung bahnbrechende Erfolge zu erzielen. Die an der chirurgischen Klinik verbrachten zwei Jahre waren noch kaum vorüber, als ihn Josef Skoda zum Assistenten erwählte. Es war wohl das bedeutungsvollste und allerglücklichste Ereignis in seinem Leben. Es war dem kaum 26 jährigen jungen Manne das große, wohl von Tausenden viel beneidete Glück zuteil, an der Seite des seinerzeit größten Klinikers der Welt zu wirken und von den Lippen seines Meisters die Geheimnisse der klinischen Diagnostik, insbesondere jene der Perkussion und Auskultation, abzulauschen.

Zufall oder Glück, wie man es auch nennen mag, kann aber bloß die günstige Gelegenheit bieten, seltene und kostbare Schätze aus dem Vollen zu schöpfen. Die Art und Weise, in welcher eine solche Schicksalsgunst ausgenützt wird, hängt aber in allen diesen Fällen einzig und allein von den Qualitäten des Schützlings ab, und bilden sein ausschließliches Verdienst. v. Schrötter hat die ihm gebotene Gelegenheit mit seinem großen Können und energischen Wollen erfaßt und schon in relativ kurzer Zeit das ihm von Skoda entgegengebrachte Vertrauen in glänzender Weise gerechtfertigt. Bald beherrschte er die physikalischen Untersuchungsmethoden mit einer solchen Meisterschaft, daß er schon dazumal in der Diagnostik der Herz- und Lungenkrankheiten als Autorität ersten Ranges anerkannt und gesucht wurde.

Die Achtung und das Vertrauen, welches ihm Skoda selbst entgegengebracht hat, widerspiegelt sich wohl am deutlichsten in der Tatsache, daß der dazumal schon kränkliche Meister sich ausschließlich von seinem Assistenten und Freunde v. Schrötter behandeln ließ.

In der Nachbarschaft der Skodaschen Klinik wirkte dazumal Ludwig Türck. Die Laryngo-Rhinologie hatte täglich über neue diagnostische und therapeutische Triumphe zu melden. In Erkenntnis der hohen Bedeutung dieser Untersuchungsmethode für die interne Medizin hatte sich v. Schrötter mit der ihm

eigenen Energie und Geschicklichkeit die Laryngoskopie und Rhinoskopie sehr bald autodidaktisch angeeignet. Von da ab wurde die Laryngo-Rhinoskopie, die er nach kurzer Zeit mit gleicher Meisterschaft beherrschte wie die Perkussion und Auskultation, an der Klinik Skoda in- und extensiv kultiviert. Wenn wir uns an den fast aussichtslosen therapeutischen Nihilismus Skodas erinnern, die der Großmeister der klinischen Diagnostik so unwiderleglich zu begründen wußte, daß nicht allein die Wiener Schule, sondern die Mehrzahl der zeitgenössischen Aerzte unter dem Banne seiner Auffassung stand, und wenn wir in Erwägung ziehen, daß auf dem Boden der Laryngoskopie und Rhinoskopie nicht allein die Diagnostik, sondern auch die Therapie die gleichen Triumphe feiern konnte, wird es uns verständlich, daß v. Schrötter, der Assistent Skodas, im Jahre 1867 sich nicht für „Interne Medizin", sondern für „Laryngoskopie" habilitierte. Freilich geschah dies nicht ohne eine Reservatio mentalis. — Es lag immer in seinem übrigens offen zugestandenen Plane, zur „Internen" zurückzukehren. Aber auch diese Rückkehr dachte er sich nie anders, als unter Begleitung des Laryngo-Rhinologen, gleichwie er auf die durch seinen Einfluß im Jahre 1870 unter der Patronanz von Rokitansky und Skoda neu kreierten und ihm anvertrauten „Laryngologischen Klinik" auch den „Internisten" mitgenommen hat. Das Prinzip der Arbeitsteilung war allerdings zu dieser Zeit noch nicht so weit fortgeschritten wie heutzutage. Es muß aber auch jetzt noch zugegeben werden, daß Laryngo-Rhinologie ohne „Interne Medizin" erfolgreich nicht betrieben werden kann, und daß andererseits auch der vollendetste Internist bei gewissen Krankheitserscheinungen ohne laryngo-rhinoskopische Untersuchung sich nicht zurechtfinden wird.

Die neu errichtete, von v. Schrötter geleitete „Laryngologische Klinik", die erste der Art in der ganzen Welt, hat in wenigen Jahren einen Weltruf errungen. Die beschränkten und primitiv ausgestatteten Räume genügten nicht, um die große Schar der Schüler aufzunehmen, die hier von aller Welt zuströmte. Wer sich in dem in Rede stehenden Spezialfache unterrichten oder gar ausbilden wollte, kam nach Wien, um v. Schrötter zu hören. Es ist keine Uebertreibung, wenn wir behaupten, daß dieser Name und Laryngologie fast als synonyme Begriffe der medizinischen wie der Laienwelt gegolten haben. Seine vornehmste Sorgfalt war ununterbrochen darauf gerichtet, den Kontakt mit der, wie er wohl glaubte und hoffte, nur für kurze Zeit verlassenen internen Medizin nicht zu unterbrechen. Auf dieses Bestreben ist auch seine im Jahre 1877 er-

folgte Ernennung zum Primararzt einer internen Abteilung des Rudolfspitals zurückzuführen.

Nur die Sehnsucht, zur internen Medizin baldigst zurückkehren zu können, vermochte die Kräfte herbeizuschaffen, welche, ganz abgesehen von einer ausgebreiteten Praxis, die er zu bewältigen hatte, zur gleichzeitigen Leitung zweier in weitentlegenen Stadtteilen befindlichen Institute notwendig waren. Eine wesentliche Erleichterung der an ihn gestellten Anforderung trat im Jahre 1881 ein, als er das Primariat im Rudolfspital mit einem solchen im k. k. allgemeinen Krankenhause in der unmittelbaren Nachbarschaft der „Laryngologischen Klinik" vertauschen durfte. Und so hatte v. Schrötter von dem erste Tage ab, als er die Klinik Skodas verlassen hat, ununterbrochen neben seinen Vorlesungen über „Laryngologie und Rhinologie" gleichzeitig stark besuchte Kurse über Perkussion und Auskultation, sowie über Herz- und Lungenkrankheiten abgehalten. Das fesselnde Interesse und den wissenschaftlichen klinischen Wert dieser Vorlesungen hat der Umstand in nicht geringem Grade erhöht, daß bei den Auseinandersetzungen des Laryngo-Rhinologen stets die Anwesenheit des „Internisten" zu merken war, gleichwie bei den Kursen über Herz- und Lungenkrankheiten auch der Laryngologe zum Worte gelangte. Durch die Vereinigung der beiden Spezialwissenschaften nahm v. Schrötter eine dominierende Stellung ein. Sie war die Quelle seiner Ueberlegenheit, die er aber, wie wir glauben, teuer bezahlen, vielleicht sogar schwer büßen mußte. Volle zwanzig Jahre hatte es gedauert, bis er den Weg von der „Laryngologischen Klinik" zur Lehrkanzel der dritten medizinischen Klinik, die ihm im Jahre 1890 verliehen wurde, gefunden hat. Das ist ein langer Abschnitt in dem Leben eines Menschen überhaupt, und eine fast allzu lange, wenn auch noch so zweckmäßig ausgefüllte Pause in dem Werdegange eines Klinikers. Mancher intime Winkel des alten Heims dürfte inzwischen entfremdet worden sein, und es ist sicherlich ein schwer zu verwindendes Gefühl, wenn man dort, wohin man seit fast ein Menschenalter hindurch seine Zuständigkeit mit vollem Recht verlegt hat, als Neuankömmling begrüßt, gewissermaßen erst sein Bürgerrecht erwerben muß. Indes, so große Opfer auch der Internist dem Laryngo-Rhinologen gebracht hat, dürften die Dienste, welche Letzterer dem Ersteren geleistet, dieselben reichlich aufgewogen und das Gleichgewicht im Endergebnisse zweifellos wieder hergestellt haben.

Aus der reichen literarischen Tätigkeit, welche v. Schrötter auf den beiden von ihm kultivierten Gebieten entwickelt hat, sollen hier bloß die wichtigsten Publikationen aufgezählt werden.

Mit Problemen der internen Medizin beschäftigen sich folgende Werke: „Ueber die Temperaturverhältnisse bei der Pneumonie", 1868, „Beitrag zur Kenntnis der Lageveränderung des Herzens", 1870, „Mitteilungen über ein von der Herzaktion unabhängiges, an der Lungenspitze einzelner Kranker wahrnehmbares Geräusch", 1872, „Ueber musikalische Geräusche am Herzen", 1883, „Herzkrankheiten" in Ziemssens Handbuch, „Gefäßkrankheiten" in Nothnagels Handbuch.

Der laryngo-rhinologischen Literatur gehören folgende Arbeiten an: „Jahresbericht der Klinik", 1871, „Laryngologische Mitteilungen", 1875, „Behandlung der Larynxstenosen", 1877. Seine wissenschaftlichen Arbeiten geben Zeugnis von seiner universellen medizinischen Bildung, von seiner reichen ärztlichen Erfahrung, von seiner hervorragenden Begabung, die Erscheinungen am Krankenbette richtig zu erfassen und die gewonnene Erkenntnis auch anderen in überzeugender Weise klarzumachen. Eine erkünstelte und erzwungene Deutung war seiner einfachen und geraden Denkungsweise fremd, und von Skoda hat er es gelernt, daß man unter solchen Umständen nicht zu vagen Hypothesen seine Zuflucht zu nehmen, sondern ehrlich und offen das von dem Altmeister oft wiederholte stereotype Geständnis abzulegen habe: „Wir sind nicht in der Lage . . ." dieses oder jenes aufzuklären. Mit einer wahren Scheu ging er allen polemischen Auseinandersetzungen aus dem Wege. Die in der medizinischen Welt so verbreitete Hyperempfindlichkeit gegen Widersprüche hat er nicht gekannt. Mit Ruhe und Unbefangenheit hörte er die entgegengesetzte Ansicht anderer, selbst von tief unter ihm stehenden Menschen an, ohne daß er jemals auf eine Meinungsverschiedenheit unhöflich, geschweige denn aggressiv reagiert hätte. Seine mündliche und schriftliche Vortragsweise war von schlichter Einfachheit. Bei seinen klinischen Auseinandersetzungen hat er es sorgfältig vermieden, sich in wissenschaftlichen Höhenregionen zu bewegen, bis zu welchen der Schüler sich, wenn überhaupt, nur mühsam emporzuschwingen vermag. Er erachtete es im Gegenteil als seine vornehmste Aufgabe, seine Gedankenwelt dem Niveau der Fassungsfähigkeit seines Auditoriums anzupassen. Wo immer er das Wort führte, war es stets von einer Faßlichkeit und Klarheit, die es auch dem Minderbefähigten ermöglichte, ihm mühelos zu folgen. Niemals konnte man bei ihm Anwandlungen von Größenwahn oder gar von Unfehlbarkeitsdusel wahrnehmen. Am Katheder wie im Leben war er die ungekünstelte Natürlichkeit selbst, frei von Pose und olympischen Allüren.

Die Laryngologie und Rhinologie hat L. v. Schrötter unendlich viel zu verdanken. Eine ganze Reihe von genial konstruierten, bis zur Stunde noch unübertroffenen Instrumenten tragen seinen Namen. Das klinische Bild der Perichondritis laryngis wurde von ihm zuerst scharf gezeichnet. Er war es auch, der zum ersten Mal eine Neubildung aus der Trachea per vias naturales entfernt, die Bifurkation der Trachea gesehen und beschrieben, der eine Stenose des rechten Bronchus zuerst diagnostiziert und geheilt hat. Und noch in den letzten Jahren konstruierte er ein Tracheoskop, mit welchem jeder Anfänger das tracheoskopische oder bronchoskopische Bild, ohne der geringsten Beleuchtungsschwierigkeit zu begegnen, sofort übersehen kann. Geradezu sensationelles Aufsehen erregte seine mechanische Dilatationsmethode bei Larynx- und Trachealstenosen. Es ist bekannt, daß in den vorausgegangenen Jahrhunderten die bedeutendsten Chirurgen sich mit der Heilung dieser Leiden vergeblich abgemüht, und daß auch in der laryngologischen Epoche die wiederholten diesbezüglichen Versuche die Lösung dieser Frage nicht um einen Schritt vorwärts gebracht haben. Da kam v. Schrötter und lehrte uns, wie dieses Problem durch eine von ihm ersonnene systematische Dilationsmethode eine fast verblüffend einfache und glänzende Lösung findet. Und ich kann nur wiederholen, was ich vor einem Jahre an dieser Stelle zum Ausdrucke gebracht habe: „Hätte v. Schrötter in seinem ganzen Leben nichts anderes geleistet als die von ihm inaugurierte Behandlungsmethode der bisher als unheilbar gegoltenen Stenosen der großen Luftwege: gewiß, seinem Namen würde schon diese Tat allein einen Ehrenplatz in der Geschichte der medizinischen Wissenschaft gesichert haben."

Sein Lehrbuch „Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes", 1892, und „Vorlesungen über die Krankheiten der Luftröhre", 1896, ist und bleibt noch bis auf weiteres als eines der besten auf diesem Gebiete.

Damit ist aber das Lebenswerk v. Schrötters noch lange nicht erschöpft. Was er überdies auf sozialem, allgemein sanitärem und hygienischem Gebiete geleistet, ist seiner Arbeitsleistung als Kliniker, Lehrer und Forscher ebenbürtig. Sein Vortrag „Skizzen über die sanitären Verhältnisse in Wien" hat wertvolle Anregungen zu mancher hygienisch bedeutungsvollen Neuerung gegeben. Wenn gegenwärtig Tausende alljährlich am sonnigen Strande unserer Adria Erholung suchen und finden, möge unseren leicht vergeßlichen Zeitgenossen in Erinnerung gerufen werden, daß an der Erschließung der österreichischen Riviera v. Schrötter ein Hauptverdienst hat.

Seine Aktion in der Tuberkulosenfrage hatte einen fast beispiellosen Erfolg. Inmitten eines mutlosen Pessimismus verstand er es, das Vertrauen zur Heilbarkeit der Tuberkulose wachzurufen und zu befestigen, den breitesten Schichten der Gesellschaft das Verständnis beizubringen, daß es sich hier um eine ernste soziale Pflicht handelt, die zu erfüllen jeder einzelne ein vitales persönliches Interesse habe; Aerzte und Behörden aus der Lethargie aufzurütteln und zum energischen Eingreifen in den Kampf gegen einen großen und gefährlichen Feind zu animieren. Selbst die Bewegung gegen das Ausspucken, die auf seine Initiative zurückzuführen ist, müssen wir auch dann noch als eine dankenswerte That begrüßen, wenn die Prophylaxis davon keinerlei Vorteil ziehen und bloß eine ekelerregende Unart der Menschen, sei es auch nur teilweise, dadurch eingeschränkt werden sollte.

Sein Ruf „Heilstätten für die Tuberkulösen" hat einen Widerhall in der gesamten zivilisierten Welt gefunden. Mit seiner eisernen Willenskraft, mit seiner Energie, die gewohnt war dem Ziele in der Luftlinie zuzusteuern, und was immer er unternahm, immer nur Vollkommenes und Vollwertiges zu schaffen, hat er in Alland in verhältnismäßig wenigen Jahren ein bisher noch nirgends erreichtes Musterinstitut hingezaubert, welches noch in der fernen Zukunft als sein Ehrendenkmal seinen Ruhm verkünden wird.

v. Schrötter hatte eine Lebenslust und Lebensfrische, die man in seiner Sphäre nicht gerade allzu oft begegnet. Er zeigte keine Spur von jener starren Einseitigkeit gelehrter Männer, welche nur für ihren Beruf oder ihre Fachwissenschaft leben und sterben, für alles andere aber keinen Sinn und kein Interesse haben. Im Gegenteil, v. Schrötter nahm an allem, was in der Welt vorging — von der Politik angefangen bis zu den einzelnen sozialen Fragen — den lebhaftesten Anteil. Seit seiner frühesten Jugend betrieb er, wie später auf seine Veranlassung auch seine Söhne, den Reitsport. Und so war er auch auf diesem Gebiete für uns beispielgebend, daß es mit der Würde des Arztes und akademischen Lehrers durchaus nicht inkompratible ist, hoch zu Roß seinem Vergnügen und seiner Gesundheit nachzugehen. Bei seiner umfangreichen und erschöpfenden Tätigkeit fand er aber überdies noch Zeit, sich mit den Erscheinungen der Kunst und Dichtung zu befassen, und auf diesem Gebiete Erholung und Erquickung zu suchen und zu finden. Auf seine Vorliebe für die Musik ist es ja auch zurückzuführen, daß er seit Jahrzehnten Direktionsmitglied der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien gewesen ist. Außerdem war es die Malerei

und Skulptur, die er mit tieferem Kunstverständnisse und begeistertem Interesse verfolgte.

Das Glück, welches v. Schrötter auf seinem wissenschaftlichen Lebenswege begleitete, ist ihm auch im Schoße seiner Familie treu geblieben. Hier lebte er an der Seite einer hochgebildeten Gattin, welche erfüllt von seiner großen Bedeutung und seiner unvergänglichen Verdienste liebe- und verehrungsvoll zu ihm emporblickte, und inmitten seiner vier Kinder — zwei Söhne und zwei Töchter, — welche hochbegabt, fast alle sogar genial veranlagt, Musik und Malerei bis zur Höhe echter Künstlerschaft ausübend, zur Verschönerung seines Lebens zweifellos viel beigetragen haben. Hier in seinem warmen, behaglichen Neste fand er neue Lebenskraft, wenn er ermüdet heimkehrte, neue Veranlassung und Anregung, sein großes Lebenswerk unverdrossen fortzusetzen. Hier fand er auch Trost und Entschädigung, wenn er, was ja auch ihm sicherlich nicht erspart geblieben sein dürfte, Enttäuschung und Kränkung erlebte.

Die Gebrechen des Alters, die senilen Verwüstungen an Körper und Geist hatte v. Schrötter nicht kennen gelernt. Krankheit und Siechtum sind ihm erspart geblieben. In gehobener Stimmung, mit dem befriedigten Gefühle eines Mannes, der sein schweres Tagewerk erfolgreich vollendet hat, begab er sich zur Ruhe. Das war ein Ende, welches die Götter nur ihren auserwählten Günstlingen vorbehalten haben. In dieser Schicksalsgunst, die ihm gegönnt war, liegt für alle diejenigen, die durch seinen Heimgang schmerzlich erschüttert wurden, ein großer Trost. So wiederholen wir uns nochmals, daß dieses kostbare und segensreiche Leben von seiner ersten bis zu seiner letzten Stunde von der Sonne des Glückes beschienen wurde. Das Höchste, was ein Mensch in dieser Welt erreichen kann, ist ja wohl, wenn es ihm gegönnt ist, zu dem Gebäude der menschlichen Kultur, wenn auch nur einen einzigen brauchbaren Ziegelstein beizutragen. Das allein schützt ihn, daß sein Name in der großen Abschiedsstunde, wenn hinter ihm die Tür zum letzten Male geschlossen wird, am Rande des frisch geschaufelten Grabes — nicht spurlos verschwinde. Dieses höchste menschliche Ziel hat v. Schrötter schon in seinen jungen Jahren fast im Fluge erreicht, für die Unsterblichkeit seines Namens hat er reichlich vorgesorgt. Er hat es aber auch verstanden, in den Herzen seiner Freunde und Schüler einen Altar zu errichten, auf welchem die Flamme der dankbaren Erinnerung und pietätvollen Verehrung für den Meister wohl erst dann erlöschen wird, wenn sie selbst zu schlagen aufgehört haben werden.

M. Großmann.

Aus der k. k. Univers.-Ohrenklinik in Wien (Vorstand Prof. Urbantschitsch).

Untersuchungen über das Verhalten des Vestibularapparates bei nicht eitrigen Erkrankungen des Ohres.

Von

Dr. **Norman H. Pike** aus London.

Die Untersuchungsmethoden des Vestibularapparates sind dank den Arbeiten Dr. Bárányes[1]) derart ausgebildet, daß es keine Schwierigkeiten macht, sich in einem jeden Falle von Erkrankung des Ohres über den Zustand des Vestibularapparates ein klares Bild zu machen. Bis jetzt fehlen jedoch noch bei einer großen Zahl von Erkrankungen des Ohres klinische Daten, welche das Verhalten des Vestibularapparates berücksichtigen. Auf Anregung Dr. Bárányes habe ich es unternommen, diese Lücke, soweit sie die nichteitrigen Erkrankungen des Ohres betrifft — fast ausschließlich bei hochgradiger ein- oder beiderseitiger Schwerhörigkeit und Taubheit — wenigstens zum Teil auszufüllen, auch in der Hoffnung, dadurch die Anregung zu ähnlichen klinischen Arbeiten zu geben.

Herrn Prof. Urbantschitsch bin ich zu großem Dank verpflichtet, da er mir gestattete, das überaus reiche Material seiner Klinik für meine Zwecke zu verwenden.

Herrn Assistenten Dr. Bárány sage ich hier meinen Dank für die Liebenswürdigkeit, mit welcher er mich bei meiner Arbeit unterstützte und meine Befunde kontrollierte; auch darf ich nicht un-

[1]) Bárány, R. Untersuchungen über den vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelösten, rythmischen Nystagmus und seine Begleiterscheinungen. M. f. O. Mai 1906, O. Coblentz, Berlin 1906. — Bárány, R, Weitere Untersuchungen über den vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelösten rhythmischen Nystagmus und seine Begleiterscheinungen. M. f. O. 1907, Heft 9. — Bárány, R. Physiologie und Pathologie (Funktionsprüfung des Bogengangapparates beim Menschen. F. Deuticke, Wien und Leipzig 1907.

erwähnt lassen, daß er mir eine größere Zahl von ihm erhobener Befunde für diese meine Arbeit zur Verfügung stellte. Diese Fälle (36) sind in den Tabellen mit B bezeichnet.

Die Untersuchungsmethoden, welche angewendet wurden, sind: 1. Die Beobachtung des Nachnystagmus nach Drehung auf dem Drehstuhl. 2. Die Beobachtung des kalorischen Nystagmus (Bárány). In den meisten Fällen wurden beide Untersuchungsmethoden angewendet. Größerer Wert wurde auf die kalorische Reaktion gelegt. Bei der Untersuchung des Drehnystagmus nahm der Patient auf dem Drehstuhl Platz; es wurde nur der horizontale Nystagmus durch Drehung bei aufrechtem Kopfe geprüft, wobei die von Bárány eingeführte undurchsichtige Brille benutzt wurde. Die Drehung fand stets 10 mal statt, die Dauer des Nystagmus wurde mit Hilfe einer Stoppuhr gemessen. Die Drehungsgeschwindigkeit war in allen Fällen die gleiche, zirka 20 Sekunden für 10 Umdrehungen. In den Tabellen bedeutet $10 \times$ r. = 25", daß der Nachnystagmus nach links nach 10 maliger Rechtsdrehung 25" gedauert hat. In einzelnen Fällen, in welchen kalorische Reaktion nicht geprüft werden konnte, kam bloß der Drehnystagmus zur Berücksichtigung. Normale Erregbarkeit des Vestibularapparates wurde nach den Angaben Báránys nur dann diagnostiziert, wenn die Dauer des Nystagmus nach rechts und links über 25" betrug.

Für die Untersuchung des kalorischen Nystagmus wurde stets kühles Wasser verwendet, das bekanntlich bei aufrechter Kopfstellung Nystagmus nach der nicht ausgespritzten Seite hervorruft. Die Untersuchung wurde so vorgenommen, daß eine Attikkanüle in den Gehörgang eingeführt wurde, welche mittels eines Gummischlauches mit einem Politzerschen Gummiballon in Verbindung stand: der Ballon enthielt zirka $^3/_8$ l, die Temperatur des Wassers betrug zirka 15 bis 20° C. In den meisten Fällen genügte $^1/_8$—$^1/_4$ des Balloninhalts, um die Reaktion hervorzurufen. Die Stärke der Reaktion wurde notiert. Wenn mit einer geringen Quantität Wasser, z. B. $^1/_4$ Ballon, starker Nystagmus in allen Blickrichtungen hervorgerufen werden konnte, so wurde dies als starke Reaktion bezeichnet; in anderen Fällen, wo $^1/_4$ Ballon starken Nystagmus bei Blick in die Richtung der raschen Bewegung und geringen bei Blick geradeaus hervorrief, wurde die Reaktion als normal bezeichnet. Schwache Reaktion wurde eine Reaktion genannt, bei der nur Blick in die Richtung der raschen Bewegung Nystagmus hervorrief. Es hat sich gezeigt, daß es in der Regel nicht notwendig ist, mehr als einen ganzen Ballon Wasser zu verwenden; wenn dieser keine Reaktion hervorruft, so ist auch mit

einer größeren Quantität Wasser keine zu produzieren. In den Tabellen bedeutet somit: $^1/_4$ Ballon r. normal, daß Ausspritzen des rechten Ohres mit einem viertel Ballon kalten Wassers Nystagmus nach links in normaler Stärke hervorruft.

Vor der Untersuchung des Drehnystagmus und der kalorischen Reaktion wurde natürlich stets genau auf spontanen Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung geachtet, um nicht den spontanen Nystagmus mit dem experimentellen zu verwechseln. Die galvanische Untersuchung wurde mit Rücksicht auf ihre Schmerzhaftigkeit und auf ihren geringen klinischen Wert nicht angewendet. Eine genaue Prüfung auf Gleichgewichtsstörungen wurde nur in einzelnen Fällen aus theoretischem Interesse vorgenommen, zur Stellung der Diagnose war ihre Untersuchung niemals erforderlich.

Was die Untersuchung des Hörvermögens betrifft, so wurde zunächst die Hörweite für Konversations- und Flüstersprache erhoben, sodann wurden der Webersche und Rinnesche Versuch angestellt, und die Knochenleitung vom Warzenfortsatz mit der normalen verglichen. Zur Prüfung auf tiefe Töne wurde die C_1 Stimmgabel, zur Prüfung der hohen Töne die c_4 verwendet. Zur Feststellung einseitiger Taubheit kam die von Bárány[2]) eingeführte neue Methode zur Verwendung; sie besteht darin, daß in dem nicht zu prüfenden Ohr ein Lärm von derartiger Stärke erzeugt wird, daß dieses Ohr vom Hörakt vollkommen ausgeschlossen wird. Dies geschah auf folgende Weise: Eine Olive wird in das nicht zu prüfende Ohr luftdicht eingeführt, welche drei Durchbohrungen zeigt; durch eine Oeffnung fließt Wasser zu, durch eine zweite fließt es wieder ab, durch die dritte kann mittels eines Gebläses Luft eingeblasen werden; über die Olive wird ein Kautschukfingerling gestülpt, um das Ohr vor Nässe zu schützen. Das Brodeln der Luft im Wasser verursacht ein solches Geräusch, daß dieses Ohr für jeden Schallreiz vollkommen taub erscheint. Wenn ein normal Hörender auf beiden Seiten einen derartigen Apparat wirken läßt, so ist er auch für stärkste Schallreize vollkommen taub. — Hört das zu prüfende Ohr nicht und besteht bei einfachem Verschluß des anderen Ohres eine scheinbare Hörweite, so wird mittels dieser Prüfung die vollkommene Taubheit mit Sicherheit in wenigen Sekunden demonstriert. Hört das zu untersuchende Ohr aber auch nur ganz wenig, so wird das Hörvermögen durch den in dem andern erzeugten Lärm nicht wesentlich beeinflußt. In den

[2]) Bárány, R. Ueber eine neue Methode zum Nachweis einseitiger Taubheit. Sitzungsbericht der österr. otol. Ges. v. 27. 1. 08. M. f. O. LV p. 413.

Tabellen erscheint diese Prüfung in der Rubrik Bemerkung unter dem Namen „Mit Lärmapparat“[3]).

Bevor ich auf die Beschreibung der einzelnen Krankheitsgruppen eingehe, möchte ich noch einige Worte bezüglich der Bezeichnung der vestibularen Erkrankungen vorausschicken. Ich habe den Ausdruck Ménièresche Krankheit entsprechend dem Vorschlag Báránys und Passows[4]) vermieden, und mich bemüht, überall die Aetiologie der Erkrankung als Einteilungsprinzip zu verwenden; in einer größeren Zahl von Fällen ist es mir allerdings nicht gelungen, eine bestimmte Ursache aufzudecken.

Wenn wir zunächst im allgemeinen die 74 Fälle der Tabellen betrachten, so ergeben sich die folgenden Zahlen über das Verhalten der Erregbarkeit des Vestibularapparates:

Normale Erregbarkeit	Verminderte Erregbkt.		Sehr stark verminderte Erregbarkeit		Fehlende Erregbarkeit	
	einseitig	beiderseitig	einseitig	beiderseitig	einseitig	beiderseitig
39 Fälle (52,7 %)	2 Fälle (27 %)	1 Fall (1,3 %)	5 Fälle (6,7 %)	2 Fälle (2,7 %)	21 Fälle (28,3 %)	4 Fälle (5,4 %)
verminderte oder aufgehobene Erregbarkeit zusammen 35 Fälle = 47,3 %						

Der Prozentsatz der Fälle mit herabgesetzter oder aufgehobener Erregbarkeit des Vestibularapparates ist ohne Zweifel ein recht hoher. Zur Erklärung muß angeführt werden, daß eine nicht geringe Zahl Tumoren betrifft. Zieht man diese von der Gesamtheit ab, so bleiben 25 Fälle = 33,7 %.

Auch nach diesem Abzug erscheint aber die Zahl der Fälle mit Störungen im Bereich des Vestibularapparates größer als man bisher vermutete.

Was nun die einzelnen Krankheitsgruppen betrifft, so verfüge ich über folgende Fälle:

I. (Fall 1 und 2.) Zwei Fälle von angeborener einseitiger Mißbildung des äußeren Ohres. In beiden reagierte der Vestibularapparat normal. Im Fall 1, bei welchem ein hochgradig verengter äußerer Gehörgang vorhanden war, konnte bei Ausspritzung mit $1^1/_2$ Ballon kalten Wassers eine schwache Reaktion erzielt werden. Im Fall 2 fehlte der Gehörgang vollständig, es konnte daher die kalorische

[3]) In der Sitzung der deutschen otologischen Gesellschaft vom 6. Juni 1908 demonstrierte Bárány einen neuen, von F. Reiner in Wien nach seinen Angaben konstruierten Lärmapparat, welcher sehr einfach und handlich ist. Der Lärm wird hier in einer geschlossenen Kapsel auf mechanische Weise mittels eines Uhrwerks erzeugt.

[4]) Verhandlungen der deutschen otolog. Gesellschaft, Bremen 1907, p. 265.

Reaktion nicht geprüft werden; der Drehnystagmus aber dauerte hier 45 Sekunden. Bei der Operation dieses Falles fand sich ein Antrum, in welchem die Prominenz des horizontalen Bogenganges zu sehen war. Bei einer jetzt vorgenommenen calorischen Prüfung ergab sich normale Erregbarkeit.

II. (Fall 3—5.) Drei Fälle von Berufsschwerhörigkeit. In einem Kombination mit Schädeltrauma. In diesem und einem zweiten Fall war auf der tauben Seite die Erregbarkeit des Vestibularapparates herabgesetzt. Die meisten Fälle von Berufsschwerhörigkeit, welche noch nicht weit vorgeschritten sind, zeigen keinen Schwindel und meist eine normale Erregbarkeit des Vestibularapparates.

III. 1 Fall (6). Blattern. Vestibularapparat normal.

IV. 1 Fall (7) Diphtheritis? Erregbarkeit der rechten Seite größer als der linken.

V. 1 Fall (8). Influenza und Otitis externa? Dieser Fall hatte schwere Schwindelanfälle mit Nystagmus zur kranken Seite. Eine Woche nach Beginn der Erkrankung trat totale Taubheit des linken Ohres ein. Die Erregbarkeit des Vestibularapparates aber blieb normal.

VI. 2 Fälle (9 und 60), in welchen rheumatische Erkrankungen des Nervus vestibularis wahrscheinlich waren. Einer dieser Fälle zeigte normales Hörvermögen, normale Erregbarkeit des Vestibularapparates, Fazialislähmung und heftige Schwindelanfälle. Hier trat Heilung in drei Wochen ein. Der zweite Fall wies bei der ersten Untersuchung schwere Schwindelanfälle, herabgesetztes Hörvermögen im Sinne einer Erkrankung der Hörnerven, normale Erregbarkeit des Vestibularapparates der kranken Seite auf. Bei einer zweiten Untersuchung sechs Wochen später war die Hörweite normal, die Schwindelanfälle hatten an Intensität nachgelassen und waren seltener geworden.

VII. 15 Fälle von Otosklerose (10—24). Die Diagnose der Otosklerose wurde nach dem Vorgehen Politzers gestellt, wenn normale Trommelfelle, freie Ohrtrompete, negativer Rinne und verlängerte Knochenleitung bestanden. Dort, wo bei sonst gleichem Befunde die Knochenleitung normal oder verkürzt war, wurde die Diagnose einer mit Läsion des inneren Ohres kombinierten Otosklerose gestellt. Zu der ersten Gruppe gehören 6, zur zweiten 9 Fälle. In dreizehn Fällen wurde die Erregbarkeit des Vestibularapparates normal gefunden; es trat sogar nicht selten auffallend starke Reaktion auf. In Fall 20 war die Reaktion auf einer Seite herabgesetzt, im Fall 24 bestand ebenfalls verminderte Erregbarkeit einer Seite, doch war hier Lues nicht auszuschließen. Beide Fälle gehören der zweiten Gruppe an. Schwindelanfälle bestanden in sieben Fällen (10, 14, 19, 20, 22, 21, 24). Kein

Schwindel in vier Fällen (15, 17, 18, 23). In vier Fällen ist darüber nichts angegeben.

VIII. 10 Fälle mit Schädeltrauma (25—33 und 70). In vier Fällen war die Erregbarkeit des Vestibularapparates normal, auf einer Seite stark herabgesetzt in zwei Fällen, negativ auf einer Seite, auf der anderen normal in einem Fall, negativ auf der einen und herabgesetzt auf der anderen in zwei Fällen, beiderseits herabgesetzt in einem Fall (70). In einem Fall (30) ist das Verhalten des Drehnystagmus interessant: es ergab sich dieselbe Dauer des Nystagmus zur kranken wie zur gesunden Seite. Seit dem Unfall waren in diesem Falle zwei Jahre verflossen; es bestand kein Nystagmus, keine Gleichgewichtsstörung: die Gleichheit des Nystagmus ist auf eine Akkomodation der Zentren zu beziehen, wie dies Bárány bereits angegeben hat.

IX. 10 Fälle von Hirntumoren (34—43). In allen diesen Fällen ohne Ausnahme bestand keine Erregbarkeit des Vestibularapparates der kranken Seite. Der spontane Nystagmus war in fünf Fällen stärker zur kranken Seite, in einem Fall stärker zur gesunden, in drei Fällen gleich stark nach beiden Seiten. In acht Fällen war somit bei der ersten Untersuchung die Diagnose mit Sicherheit zu stellen, in einem Falle konnte erst eine längere Beobachtung die Diagnose erhärten, sobald es sich nämlich herausgestellt hatte, daß der Nystagmus zur gesunden Seite an Intensität nicht abnahm. Alle diese Fälle hatten Schwindel.

X. 3 Fälle von Arteriosklerose (44—46). In zwei Fällen war der Vestibularapparat normal, in einem Fall war die Erregbarkeit der einen Seite aufgehoben. Alle diese Fälle hatten gleichfalls Schwindel.

XI. 5 Fälle von akquirierter Lues (47—51). In dreien dieser Fälle war die Erregbarkeit des Vestibularapparates normal, zwei davon waren auf der einen Seite taub, der dritte Fall wies eine beiderseitige geringe Läsion des inneren Ohres auf. In Fall 47 handelt es sich um eine Frau, die von Dr. Bárány[5]) in der Sitzung der neurologischen Gesellschaft vom 13. III. 03 vorgestellt worden war. Damals bestand nahezu normales Hörvermögen, Unerregbarkeit des Vestibularapparates, starker spontaner Nystagmus zur gesunden Seite und Schwindel. Allmählich (nach Pilokarpininjektionen) besserte sich der Zustand, Schwindel und Nystagmus verschwanden. Ich hatte Gelegenheit, die Patientin nach einem Jahr wieder zu untersuchen, sie kam, weil sich ein kleiner Schwindelanfall eingestellt hatte; die Untersuchung ergab, daß die Erregbarkeit des Vestibularapparates zurückgekehrt, die Hörweite

[5]) Bárány, R. Jahrbücher für Psychiatrie, Bd. XXVIII, 1907, p. 373.

normal war. — Interessant ist Fall 48. Hier bestand andauernd starker Nystagmus nach links, die Hörweite war im Oktober 1907 auf dem linken Ohr Konversationssprache $^1/_2$ m, Flüstersprache 0, auf dem rechten Ohr Konversationssprache 6 m, Flüstersprache $^1/_2$ m. Im November 1907 war die Hörweite noch schlechter geworden; sie war links Konversationssprache am Ohr, rechts Konversationssprache 2 m, Flüstersprache $^1/_2$ m. Nachdem Patientin eine energische antiluetische Behandlung durchgemacht hatte, besserte sich die Hörweite und betrug im Dezember 1907 Konversationssprache rechts 6 m, links 4 m, Flüstersprache beiderseits $^1/_2$ m. Die Erregbarkeit des Vestibularapparates war die ganze Zeit über eine außerordentlich lebhafte gewesen, Patientin bekam beim Ausspritzen nach wenigen Sekunden enorm heftigen Nystagmus, Schwindel und Erbrechen von mehreren Minuten Dauer. Das Andauern des spontanen Nystagmus weist in diesem Falle auf eine intrakranielle Entstehung (Gumma) hin, wofür ja auch die Stauungspapille spricht. — Fall 49 weist multiple Hirnnervenlähmungen auf, darunter auch den linken Akustikus und Vestibularis, es dürfte sich wohl um eine basale Meningitis handeln.

XII. 7 Fälle von kongenitaler Lues (52—58). In allen Fällen ohne Ausnahme bestand Herabsetzung oder Aufhebung der Erregbarkeit des Vestibularapparates. In drei Fällen war die Erregbarkeit beiderseits vollkommen negativ, in einem Falle (58) war sie auf der einen Seite negativ, auf der anderen stark herabgesetzt. In zwei Fällen war sie beiderseits stark herabgesetzt, in einem Falle auf der einen Seite negativ, auf der anderen Seite wahrscheinlich normal. In diesem Fall bestand jedoch starker optischer Nystagmus, und es war die Erhebung des Befundes recht schwierig. In allen Fällen trat beim Ausspritzen mit kaltem Wasser nicht der geringste Schwindel auf Keiner dieser Fälle zeigte Gleichgewichtsstörungen. Der Befund bei diesen Fällen von kongenitaler Lues ist gewiß wichtig und interessant; das so konstante Verhalten des Vestibularapparates in diesen Fällen war bisher nicht bekannt.

XIII. 1 Fall (59) von chronischem Adhäsivprozeß des Mittelohres mit Beteiligung des inneren Ohres. In diesem Fall war die Erregbarkeit des Vestibularapparates normal, es bestand Schwindel.

XIV. 14 Fälle (61—69, 71—75) von einseitiger bezw. doppelseitiger Schwerhörigkeit oder Taubheit mit dem Charakter der Läsion des inneren Ohres und ohne bekannte Ursache der Taubheit. Von diesen zeigten neun normale Erregbarkeit, drei aufgehobene Erregbarkeit auf einer Seite, einer aufgehobene auf beiden Seiten (bei beiderseitiger Erkrankung) und ein Fall verminderte Erregbarkeit auf einer Seite.

Bekanntlich hat Wittmaack[6]) die Hypothese aufgestellt, daß bei isolierter Erkrankung des cochlearen Apparates an eine Neuritis des Hörnerven zu denken sei, während bei Beteiligung des Cochlear- und Vestibularapparates der Sitz der Erkrankung in das Endorgan zu verlegen sei. Bereits Manasse[7]) hat jedoch Befunde erhoben, welche die Wittmaacksche Hypothese in dieser Allgemeinheit nicht richtig erscheinen ließen. An der Wiener Klinik wurden von Neumann,[8]) Bárány[5]) und Ruttin[9]) Fälle beobachtet, bei welchen es sich um eine isolierte Erkrankung des Vestibularapparates gehandelt hat; hier kann man zwischen einer Erkrankung des Endorganes und des Nerven schwanken. In den Fällen von Rheumatismus wird man wohl mit größter Wahrscheinlichkeit an eine Neuritis, sei es des Nervus cochlearis, sei es des Nervus vestibularis, zu denken haben. In den Fällen von akquirierter Lues kann man verschiedene Erkrankungsformen unterscheiden. Dort, wo neben dem Cochlear- und Vestibularnerven noch andere Hirnnerven betroffen sind, wird man an eine Affektion der Nerven selbst durch basale Meningitis zu denken haben, dort, wo Vestibular- oder Cochlearapparat allein oder beide zusammen ohne Mitbeteiligung anderer Nerven betroffen sind, kann man wohl eine Erkrankung des Endorgans annehmen. Bei der hereditären Lues wird man mit Rücksicht auf die stets vorhandene Erkrankung sowohl des Cochlear- als Vertibularapparates den Sitz der pathologischen Veränderungen in das Endorgan verlegen. Dafür spricht auch der Sektionsbefund Downies[10]). — Bei der Influenza dürfte es sich um Neuritiden handeln. — Bei Schädeltrauma muß man, wenn die Erregbarkeit des Vestibularapparates aufgehoben ist, zunächst an einen Schädelbasisbruch denken. Vielleicht kommt auch eine Blutung in das innere Ohr ohne Fraktur in Betracht. Dort, wo die Erregbarkeit des Vestibularapparates normal ist, ist, auch wenn Taubheit besteht, die Schädelbasisfraktur, wenigstens soweit sie die Pyramide betrifft, wohl mit ziemlicher Sicherheit auszuschließen.

---

[6]) Wittmaack. Ueber Schwindel und Gleichgewichtsstörungen bei nicht durch eitrige Entzündungen bedingten Erkrankungen des inneren Ohres usw. Z. f. O. L, p. 127.

[7]) Manasse. Ueber chronische, progressive labyrinthäre Taubheit. Z. f. O. LII, p. 1.

[8]) Neumann, H. Sitzungsprot. der österr. otolog. Gesellsch. v. 16. Dezember 07. M. f. O. LV, p. 284.

[9]) Ruttin, E. Sitzungsprot. d. öst. otol. Ges. M. f. O. LV, p. 415.

[10]) Dornie Walker. Ein Fall von erworbener totaler Taubheit infolge von hereditärer Syphilis mit Sektionsbericht. Uebers. Z. f. O. 1897, Bd. 30, p. 236

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
1. August G., 53 J., m.	Angeborene Mißbildung der rechten Ohrmuschel mit Atresie des äußeren Gehörgangs	Kongenitale Mißbildung	r. 0 l. $^1/_2$ m	r. 0 l. a. c. **	→l.	—	normal	+
2. Johann K., 15 J., m.	Angeborene Mißbildung der Ohrmuschel mit Fehlen des äußeren Gehörgangs rechts	Kongenitale Mißbildung	r. 8 m l. normal	r 5 m l. normal	→l.	r. — l. +	normal	r. 0 l. +
3. Ambros F.	Seit 18 Jahren rechts taub, arbeitete von 1887 bis 1897 in einer Eisenfabrik	Arbeit im Lärm	r. 1 m l. 6 m	r. $^1/_4$ m l. 3 m	←→	r. — l. +	verkürzt	r. vk. l. +
4. F. B., 20 J., m.	Seit 3 Jahren taub, arbeitet in einer Eisenfabrik	Arbeit im Lärm	r. 1 m l. 7 m	r. 0 l. $1^1/_2$ m	→l.	r. — l. +	r. verkürzt	r. —
5. (B.) Z., 47 J., m.	Arbeitete lange Zeit in einer Eisenfabrik, ist schon lange schwerhörig. Vor 16 Monaten einen Schlag auf den Kopf, war ohnmächtig, hat seither schwachen Schwindel, Sausen, Kopfschmerzen. Vor 3 Wochen plötzlicher starker Schwindel mit Erbrechen, sehr nervös	Berufs-Taubheit und Trauma.	r. 1 m l. 6 m	r. 0 l. 2 m		+	vk.	vk.
6. Anna L., 17. J., w.	Hatte als Säugling Blattern. Hörte immer schlecht. Hat die Schule besucht.	Blattern?	r. $^1/_2$ m l. $^2/_3$ m	r. a. c l. a. c.	←→	—	vk.	—
7. Paula W., 19 J., w.	Vor 6 Jahren Diphtherie, manchmal Schwindel	Diphtherie	r. 7 m l. $^1/_2$ m	r. 7 m l. a. c	→r.	—	vk.	—
8. Rudolf K., 17 J., m.	22. 2. 08. Vor 3 Wochen Otitis externa links, hatte zwei Wochen Schwindel, taub links, Kopfweh. Parazentese wurde gemacht, doch das Mittelohr war scheinbar normal, kein Sekret, Trommelfell normal. 25. 2. 08. Hat täglich 3–4 Schwindelanfälle, Neigung links zu fallen, Gegenstände bewegen sich nach rechts. Kein Erbrechen. 29. 2. 08. Noch immer Schwindel.	Influenza? Otit. ext.?	22. 2. 08. r. normal l. 1 m 29. 2. 08. l. $^3/_4$ m	22. 2. 08. r. normal l. 0 29. 2. 08. l. 0	→ r.	r. + l. unbest.	r. wenig verkürzt l. stark verkürzt 29. 2. 08. hört nur rechts	r. + l. — 29. 2. 08. l. —

* vk. = verkürzt.
** a. c. = ad concham.

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
+ vk.*	10 × r. 40" } kein 10 × l 35" } Schwindel	1½ Ballon, r schwach	—	+	Link. Trommelfell chr. Adhaesivproc. Hat keinen Schwindel.
r. vk. l. +	10 × l. 35" } kein 10 × r 35" } Schwindel	—	—	+	Link. Trommelfell normal. Mit Lärmapparat hört Konv.-Sprache r. nur a. c.
r stark vk. l. +	10 × r. 25" } wenig Schwindel 10 × l. 30" } stark Schwindel	1 Ballon, r. schwach mit Schwindel ½ Ballon, l. stark mit Schwindel u. Erbrech.	wenig	l. + r. + aber nicht so erregbar als links	Trommelfelle normal.
r. —	10 × l. 32" 10 × r. 34"	½ Ballon, r. normal ½ Ballon, l. normal, kein Schwindel	—	+	Trommelfelle normal.
vk.	10 × l. 12" 10 × r. 25" Kopf nach vorn 10 × l. 12" 10 × r. 15"	1 Ballon, r } minimale Reaktion ½ Ballon l. stark	wenig ↷ l.	r. stark vermindert l. +	Ist neurasthenisch.
stark vk.	10 × r. 40" } kein 10 × l. 30" } Schwindel	¾ Ballon, r. stark ¾ Ballon, l. stark	—	+	Trommelfelle etwas retrahiert, nie Schwindel.
vk.	10 × l. 20" stark 10 × r. 22" schwach	½ Ballon, r. stark 1 Ballon, l. schwach	beiderseits	+ r. stärker als links	Mit Lärmapparat links taub. Keine nervöse Erkrank.
. + . — 9. 2. 08. . —	25. 2. 08. 10 × r. 15" 10 × l. 10" 29. 2. 08. 10 × r. 20" 10 × l. 15"	Kalt, l. stark mit Schwindel Kalt, r. nicht so stark 29. 2. 08. Kalorischer Nystagmus links stark	l. ↶ bei Neigung des Kopfes nach rückwärts 29. 2. 08. —	+ 29. 2. 08. +	Mit Lärmapparat links etwas gehört. 29. 2. 08. Mit Lärmapparat links nichts gehört.

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C$_1$
9. (B.) Josef K., 35 J., m.	14. 1. 06. Schwindelanfälle, Sausen, seit acht Tagen Facialparalyse 14. 2. 06. Geheilt	Rheumatismus	r. normal l. normal					
10. Marie S., 27 J., w.	Seit 3 Jahr. Beschwerden, zeitweilig schwacher Schwindel, kein Erbrechen, Sausen	Otosklerose	r. 1½ m l. ½ m	r. ¼ m l. 0	→ r.	—	r. normal l. wenig vk.	l. ver- kürz
11. Anton D., 36 J., m.	Seit 3 Jahren schwerhörig, rechts mehr.	Laes. aur. int. mit Otosklerose	r. a. c. l. ⅛ m	r. 0 l. a. c.	→ l.	—	wenig vk.	—
12. Josef C., 34 J., m.	Schwindelanfälle von kurzer Dauer.	Laes. aur. int. mit Otosklerose	r. a. c. l. 1 m	r. 0 l. ⅓ m	→ l.	—	r. vk. l. normal	—
13. M., 57 J., w.	Seit 5–6 Jahren taub Hat Schwindelanfälle.	Laes. aur. int. mit Otosklerose	r. 0 l. ¼ m	r. 0 l. a. c.	→ l.	—	vk.	—
14. L. M., 28 J., m.	Anfang vor 2 Jahren langsam, seit einem Jahr sehr schwerhörig mit Sausen, seit ¾ Jahr Schwindelanfälle, manchmal stark, Dauer eine halbe Stunde	Otosklerose	r. a. c. l. a. c.	r. 0 l. 0	→ r.	—	r. wenig verläng.	0
15. Albina St., 36 J., w.	Vor 4 Jahren 1 Jahr hindurch viel Antipyrin wegen Kopfschmerzen. 3 Jahre schwerhörig, kein Sausen, kein Schwindel	Otosklerose? Antipyrin?	r. ¼ m l. ¼ m	r. 0 l. 0		—	verläng.	—
16. (B.) Sigmund F., 32 J., m	Vor 2 Jahren Schwindel und Erbrechen, einmal wöchentlich während der ersten 6 Monate, Pause durch 3 Monate, dann dasselbe	Otosklerose Laes aur. int	r. 7 m l. 6 m	r. 6 m l. 10 cm	→ r.	r. + l. —	normal	r. + l. —
17. Anna v. T., 34 J, w.	Vor 6 Jahren Influenza, seitdem hat sich das Gehör stetig verschlechtert, verheiratet, kinderlos, kein Sausen, kein Schwindel, s. 2 Jahren r. fast taub	Influenza Otosklerose	r. a. c. l. ¼ m	r. 0 l. 0	←→	—	r. wenig verkürzt l. normal	r. 0 l. ve kür
18. T., 30 J., m	Angeblich seit einem halben Jahr Sausen, Kopfweh und Uebelkeiten	Otosklerose Arbeit im Lärm	r. normal l. ½ m	r. 5 m l. a. c	→ l.	—	verläng.	0

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
		Normale Reaktion	r. ↷ bei Neigung d. Kopfes r. rückwärts stark	+	N 14 Tag. Facialisparalyse geh. Kein. Schwindel.
r ver-kürzt	10 × r. 50″ 10 × l. 45″ kein Schwindel	1/4 Ballon, r. stark mit Vertigo u. Uebelkeit 1/8 Ballon, l. stark	—	+	Trommelfelle normal.
stark vk.	10 × r. 10″ } kein 10 × l. 25″ } Schwindel	r. 3/4 Ballon, stark l. 3/4 Ballon, stark	wenig	+	Trommelfelle beinahe normal. Manchmal Schwindel
vk.	10 × r. 10″ 10 × l. 15″	1/2 Ballon, l. normal 1/2 Ballon, r. normal	—	+	Trommelfelle normal.
r. 0 l. vk.	10 × r. 15″ 10 × l. 20″	3/4 Ballon, r. normal	—	+	Trommelfelle normal.
sehr stark vk.	10 × r. 25″ 10 × l. 17″	Kalt, r. stark Kalt, l. stark	—	+	Trommelfelle normal.
vk.		1/4 Ballon, r. stark 1/8 Ballon, l. stark mit Uebelkeit	—	+	Trommelfelle normal.
r. + l. —			Wechsel während eines Schwindelanfalls, zuerst ↷ l, dann r. ↶, dann auch l ↷ ↶ r.	bei Neigung nach rückwärts N. stärker +	Kalor. Reaktion nicht untersucht, da sofort Erbrechen beim Schwindel eintritt.
r. sehr stark verkürzt l. verkürzt	10 × l. 30″ 10 × r. 28″	1/2 Ballon, r. kalt, stark	+	—	Trommelfelle normal. Ist nervös.
verkürzt	10 × r 42″ 10 × l. 48″ Kopf nach vorn 10 × r. 20″ 10 × l. 27″	stark	—	+	Trommelfelle u. Tuben normal. Neurasthenie.

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
19. Dora W., 57 J., w.	Seit Jahren schwerhörig u. Schwindel, hat noch immer starke Schwindelanfälle, andauerndes Sausen in beiden Ohren, stärker während eines Anfalls	Otosklerose	r. u. l. nur laute Stimme gehört	r. 0 l. 0	←→	—	verkürzt	0
20. Christine L., 58 J., w.	Seit 3 Jahren l. schwerhörig, seit 2 J. starkes Sausen, seit 8 Jahren Schwindelanfälle von 5 Min. Dauer. Jetzt weniger häufig und schwächer. Kein Erbrechen	Otosklerose	r. 1/8 m l. 4 m	r. a. c. l. 1 1/2 m	→ r.	r.— l. unbest.	normal	r. 0 l. wenig vk.
21. Chaina G., 30 J., m.	S. 4 J. schwerhörig ohne Anlaß, seit 1 1/2 Jahren Ohrensausen, b. schlecht. Wetter stärker. Dauer von Schwindelanfäll. seit 1/2 Jahr. 1/2 Std., im Bett schlechter	Otosklerose	r. 1/2 m l. 1 m	r. a. c. l. a. c.	←→	—	normal	—
22. Antonia D., 50 J., w	S. 2 J. schwerhörig, starkes Sausen. Manchmal Schwindel, auch im Bett	Otosklerose	r. 1 m l. 1 m	r. a. c. l. a. c.	—	—	verläng.	vk.
23. Maria G., 28 J., w.	1 J. lang ein wenig schwerhörig, seit 1 Jahr sehr schwerhörig, Kopfweh, kein Schwindel	Otosklerose	r. 1/8 m l. a. c.	r. a. c. l. a. c.	→	—	wenig verläng.	0
24. Anna W., 25 J., w.	Seit 1 Jahr schwerhörig ohne Ursache, Kopfweh, Sausen und Schwindel	Otosklerose Laes. aur. int.	r. 10 cm l. 10 cm	r. 0 l. 0	←	—	verkürzt	0
25. J. W., 49 J., m.	Vor 3 Wochen hatte W. einen Unfall, fiel auf den Kopf, seither taub links, hat geringen Schwindel, 2—3mal täglich, Dauer 1/4 Stunde	Trauma	r. normal l. 1/2 m	r. normal l. 0		r. + l. —	r. vk. l. stark vk.	l. stark vk.
26. (B.) B., 51 J., m.	Fiel vor 14 Tagen auf den Kopf, blutete vom linken Ohr, war 18 Std. ohnmächtig. Ist jetzt links taub, hört rechts schlecht. Traumatische Neurose	Trauma Basis-Fraktur	r. 5 m l. 1 m	r a. c. l. 0	—	r. + l. +	r. verkürzt l. stark verkürzt	r. + l. +
27. (B.) Anton P., 41 J., m.	Vor 4 Monaten Trauma am linken Ohr, ohnmächtig. Blutung aus Mund u. Nase. 14 Tage Schwindel. Links taub. Hat Arteriosklerose	Trauma Arteriosklerose Basis fraktur	r. normal l. 1 m	r. normal l. a. c	→ r.	r. + l. —	verkürzt	r + l. 0

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
verkürzt	10 × r. 26" 10 × l. 20"	r. normal l. normal	Schwindelanfälle stark l. ↶	+	Trommelfelle u. Tuben normal.
r. stark vk. l. wenig vk.	10 × r. 30" } geringer 10 × l. 25" } Schwindel	1 Ballon, r. sehr wenig Reaktion 1/4 Ballon, l. normal	—	+ l. stärker als r.	Trommelfelle normal, Tuben frei, keine Hörverbesserg. n. Bougie.
vk.	10 × l. 27" 10 × r. 23"	1/4 Ballon, l. stark 1/4 Ballon, r. stark mit Schwindel und Erbrechen	—	+	Trommelfelle normal.
vk.	10 × r. 25" 10 × r. 25"	1/8 Ballon, l. stark mit Schwindel	—	+	Trommelfell normal, nach Massage, Flüstersprache 20 cm.
r. wen. vk., l. st. vk.	10 × r. 27" 10 × l. 24"	1/8 Ballon, r. stark mit Schwindel 1/8 Ballon, l. stark mit Schwindel	schwach ↶ > ↷ r. l.	+	Trommelfelle normal.
vk.	10 × r. 0" 10 × l. 20" sehr schwacher Nyst.	1/2 Ballon, r. schwach 1 1/2 Ballon, l. sehr geringe Reaktion	—	r. + l. — od. sehr st. vermind.	Trommelfelle normal, Tuben frei.
l. stark vk.	10 × r. 30" } starker 10 × l. 30" } Schwindel	1/4 Ballon, r. stark m. Schwindel 1/4 Ballon, l. stark m. Schwindel	—	+	Trommelfelle normal, mit Lärmapparat hört sehr laute Sprache.
r. + l. vk.	9. 2. 07. 10 × r. 15" 10 × l. 25" 16. 2. 07. 10 × r. 15" 10 × l. 15"	1 Ballon, links beinahe keine Reaktion /2 Ballon, r. stark	wenig nach beiden Seiten	l. — r. +	Traumatische Demenz.
r. + l. 0	—	1 Ballon, l. keine Reaktion. 1 Ballon, r. Reaktion kleiner als normal	wenig nach beiden Seiten	l. — r. + aber vermindert	—

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
28. (B.) K., 40 J., m.	Fiel vor 5 Wochen auf den Kopf, hört seither schlecht. Sausen beiderseits, schwache Schwindelanfälle	Trauma	r. $^1/_2$ m l $^1/_2$ m	r. a. c l a. c.	≺–≻	+	verkürzt	wenig verkürzt
29. (B.) L., 44 J., m.	Fiel vor 6 Wochen auf den Hinterkopf, ist seitdem rechts taub. War nicht ohnmächtig. Sausen rechts, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle mit Uebelkeiten. Traumatische Neurose	Trauma	r. $^3/_4$ m l 7 m	r 0 l. 1 m	–≻ l.	+	verkürzt besonders rechts	verkürzt
30. (B.) H., 42 J., m.	Bekam vor 14 Tagen elektrischen Schlag, hört seitdem schlecht. Sausen und Schwindel. Traumatische Neurose	Trauma (elektrischer Schlag)	r. 7 m l. $^3/_4$ m	r. 2 m l. 0	–≻ r.	r. + l. +	r. verkürzt, l. stärker vk.	verkürzt
31. (B.) R. H., 26 J., w.	Fiel vor 2 Jahren auf den Hinterkopf, war $^1/_2$ Std. ohnmächtig, dann Erbrechen. 8 Tage Kopfschmerzen, dann 14 Tage Schwindelanfälle, lag nicht zu Bett. Ist seither rechts taub. Jetzt kein Schwindel	Trauma	r. 10 cm l. normal	r. 0 l. normal	≺–≻	r. — l. +	r. stark verkürzt	r. 0
32. (B.) B.	6. 7. 07. Seit 3 Monaten starker Schwindel. Hat jetzt keinen. Rechts taub. Trauma	Trauma	r. 10 cm l normal	r. a. c. l normal	≺–≻	r. —	r. verkürzt	r. verkürzt
33. (B.) N., 21 J., m.	2. 2. 07 Trauma. 5 Tage ohnmächtig, dann starker Schwindel. Seit 2 Monaten besser. Hörte anfangs gar nichts, jetzt nur wenig (links)	Basisfraktur	8. 3. 08. r. normal l. $^3/_4$ m	r. normal l. 0	–≻ r.	l. —	l. verkürzt	l. verkürzt
34. Johann D., 21 J., m. (Politzer, Oest. otol. Ges., Sitz. v. 29. 10. 06. M. f. O. XLI, 3. H p. 153.	Hört seit 5 Monaten schlecht auf d. link. Ohr, wurde vor 6 Wochen links taub, Schwindel 5 Wochen, Aphonia 3 Wochen, Anaesthesie der linken Kopfseite, sieht doppelt, Kopfschmerzen, Erbrechen	Tumor, linke hintere Schädelgrube basal	r. normal l. $^1/_2$ m	r. 6 m l. 0	–≻ r.	r. + l. —	l. vk.	l. 0
35. C., 25 J., m. (Barany — Fuchs, Wien. kl. Wochschr. 1906, p. 489	Vor 2 Jahren Schwindelanfall u. Taubheit rechts. Sah 8 Tage lang schlecht. 10. 3. 06	Tumor des r. Kleinhirnbrückenwinkels	r. $1^1/_2$ m l. normal	r. 10 cm l. 6 m	≺–≻	r. — l. +	vk.	r. 0

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
verkürzt	10 × r 50″ 10 × l. 45″ Kopf nach vorn 10 × r. 30″ 10 × l. 25″		wenig nach beid. Seiten	+	—
verkürzt	10 × r. 48″ 10 × l. 45″ viel Schwindel und Uebelkeit		—	+	Hemihypaesthesia r.
verkürzt	10 × r. 65″ 10 × l. 53″		—	+	Trommelfelle normal.
r. sehr stark verkürzt	10 × r. 25″ 10 × l. 22″	1 Ballon rechts, keine Reaktion, kein Schwindel 1/4 Ballon links, stark mit Schwindel	—	r. — l. +	Trommelfelle normal. Mit Lärmapparat hört lauten Schall, aber versteht nicht. Prüfung d. Romberg normal.
r. verkürzt	10 × r. 20″ 10 × l 20″	1 Ballon rechts, keine Reaktion 1 Ballon links, schwach	wenig ↷ l. auch hinter Brille	r. — l. vermindert	Mit Lärmapparat r. taub.
l. verkürzt		1 Ballon links, sehr kleine Reaktion 1/2 Ballon r., typisch	↶ r. klein	r + l sehr stark vermindert	Mit Lärmapparat Schallgehör.
l. 0		r. kalt u. heiß, normal l. kalt u. heiß, keine Reaktion	stark ↶ r.	r. + l. —	Paralyse des 5., 6., 7., 8., 11. und 12. Hirnnerven l. Keine Stauungspapille. Ataxie der linken Extremitäten.
r. 0		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	↷ ↶ r. l. stark	r. — l. +	Stauungspapille, Paralyse des Hirnnerven 5, 7, 8, 12, rechts.

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
36. (B.) R., 25 J., w.	30. 4 06. Seit 1½ Jahren starke Kopfschmerzen mit Schwindel, seit vier Monaten blind. Schon lange rechts taub. Kein Erbrechen	Tumor des r. Kleinhirnbrückenwinkels oder Kleinhirns rechts	r. 1½ m l. normal	r. a. c. l. normal	→ l.	r. —	r. vk.	r. 0
37. (B.) G., 50 J., m.	14. 10. 06 —	Acusticus-Tumor (Obduktionsbefund)	r. 0 l. 3 m	r. 0 l. ¼ m	—	l. +	l. vk.	
38. (B.) F. H., 42 J., w. (Barany.) D. Unters. d. refl. vest. u. opt. Augbew. u. ihre Bed. f. d. top. Diagn. d. Augenmuskell. M. med. Woch. 22u. 231907	26. 11. 08 —	Tumor hint. Schädelgrube basal rechts (Obduktion)	r. 1 m l. normal	r. a. c. l. normal	→ l	r. —	vk.	r. 0
39. (B.) R., 38 J., w.	6. 1. 07 Taub r., Schwindel	Tumor recht. Kleinhirnbrückenwinkel	r ¾ m l. normal	r. a. o. l. normal	→ l.			
40. (B.) M. B., 36 J., w.	Hört seit 1 Jahr schlecht, seit ½ Jahr Schwindel, auch blind seit ½ Jahr, Kopfweh r. Seite, Erbrechen, Sausen	Tumor recht. Kleinhirnbrückenwinkel (Obduktion)	r. ¾ m l 7 m	r. 0 l 4 m	→ l.	r. —	vk	
41. (B.) M., 35 J., m	25. 10. 07 Keine Lues	Tumor des Nervus acusticus l.	r. normal l. 1 m	r. normal l. a. o.	→ r			vk.
42. (B.) N. N., w.	24. 10. 07 —	Tumor des Nervus acusticus r.	r. 0 l. normal					
43. Z., 52 J., w.	20. 1. 08 —	Tumor des Nervus acusticus r.	r. 0 l. normal					
44. (B.) H., 47 J., m.	Seit längerer Zeit taub, seit einigen Monaten starke Schwindelanfälle, erbricht nie während eines Anfalls	Arteriosklerose Arbeitet im Lärm	r. 3 m l. 2 m	r. a. o. l. 0	—	+	verkürzt	verkürzt
45. (B.) M., 36 J., m	Seit 2 Jahren l schlechtes Gehör. Seit 8 Tagen Schwindelanfälle. Dauer 1'. Keine Uebelkeit, kein Sausen	Arteriosklerose	r. normal l. ¾ m	r. normal l. ¾ m	→ l.	l. — r. +	vk.	vk.
46. (B.) K., 56 J., w.	Hört seit 2 Jahren schlecht, hat Sausen u. Schwindel	Arteriosklerose	r. 1 m l. 7 m	r. a. c. l. 4 m	← →	+	r stark verkürzt l. verkürzt	r. stark verkürzt

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
r. 0		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	—	r. — l. +	Spastische Parese der unteren Extremitäten, Stauungspapille, totale Blindheit.
		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	stark ↷ r. schwach ↷ l.	r. — l. +	Stauungspapille. Glaukom rechts, Blickparese rechts, Parese d. Trig. r.
r. 0		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	↷ r. ↶ l.	r. — l. +	Wechselnde Blickparese, Stauungspapille, Blindheit, Hemiparese u. Hemiataxie rechts, Parese d. 5, 7, 12 Hirnnerven.
		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	↷ r. stärker als ↷ l.	r. — l. +	Areflexie v. Cornea, Stauungspapille.
		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	↷ r. u. ↷ l. beide stark, Anfälle von Schwindel m. sehr starkem Nystag ↷ r.	r. — l. +	Blindheit, Stauungspapille, 5, 6, 7, 12 Hirnnerv r. paretisch.
vk.		r. kalt, normal l. kalt, keine Reaktion	↷ l. auch hinter Brille	r. + l. —	Mit Lärmapparat hört l. nichts. Paresis d. 5 Hirnnerven links, Stauungspapille.
		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	↷ r.	r. + l. —	r. Areflexia corneae
		r. kalt, keine Reaktion l. kalt, normal	→ r stärker ↖ als ↷ l.	r. — l +	r. Areflexia corneae. Fuß- u. Patellarklonus. Mit Lärmapparat taub.
ver-kürzt	10 ⨯ r. 27″ 10 ⨯ l. 35″	—	—	+	Schwindelanfälle von stärkerer Intensität als experimentell erzeugter Schwindel.
vk.	10 ⨯ r. 40″ 10 ⨯ l. 18″	—	manchmal keine, manchmal ↷ l. ↶ r.	+	—
r. stark ver-kürzt	10 ⨯ r. 36″ 10 ⨯ l. 13″	1 Ballon rechts, keine Reaktion ½ Ballon links, stark	↷ l.	r. — l. +	—

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
47. (B.) L. H., 27 J., w. Barany, Jahrbücher f. Psych., Bd XXVIII p. 373.	4. 3. 07. Vor 2 Jahren Lues. Keine nervöse Krankheit. Sausen links. Hat in den letzten 3 Monaten Schwindel und Erbrechen. In der letzten Woche ungemein starker Schwindel 27. 2. 08. Seit 1 Jahr kein Sausen, kein Schwindel. Seit gestern wieder Sausen und Schwindel, Dauer 3 bis 4 Minuten. Keine Uebelkeiten	Lues		4. 3. 07. r 6 m l. 6 m 27. 2. 08. r 6 m l. 6 m	→ l.	+	normal	+
48. (B.) M. K., 51 J., w.	Seit 9 Jahren Schwäche, Kopfschmerzen, Schwindel. Lag 4 Monate zu Bett, während der letzten 4 Wochen Schwindel, Erbrechen, Sausen, sieht schlecht	Gumma cerebelli?	3. 10. 07. r. 6 m l. $^1/_2$ m 14 11. 07. r. 2 m l. a. c. 20. 12 07. r. 6 m l. 4 m	3. 10. 07 r 1 m l 0 14 11. 07 r. $^1/_2$ m l. 0 20. 12. 07 r. $^1/_2$ m l. $^1/_2$ m	←→	r. + l. —	r. wenig verkürzt l. stark verkürzt	r. + l. —
49. (B.) R. T., 36 J., m.	Erworbene Lues, rechts Facialisparalyse, links Paralyse des Oculo motorius.	Lues Basale Meningitis.	r. 1 m l. normal	r a. c. l. normal	→ l.	r. —	r. verkürzt	r. 0
50. T. Sch., 38 J., w.	Vor 4—5 Jahren Lues, hört seit 1 Jahr schlecht	Lues	r 7 m l 6 m	r. $3^1/_2$ m l. 3 m	→ l.	+	verkürzt	+
51. (B.) S. F., 43 J., m.	Lues. Hört seit 5—6 J. schlecht. Seit 1 J. verschlechtert. Seit 2 J. starkes Sausen. Kein Schwindel	Lues	r. $^1/_2$ m l. $^1/_4$ m	r. a. c. l. 0		r. + l. —	verkürzt	r. + l. 0
52. B. K., 14 J., w.	Ererbte Lues, hörte bis zu 10 Jahren, wurde dann taub	Ererbte Lues	r. laute Worte l. 0	r 0 l. 0		—	stark verkürzt	verkürzt
53. M. P., 16 J., w.	Ererbte Lues. War immer taub	Ererbte Lues	r. a. c l. $^1/_4$ m	r. 0 l. 0	←→	—	verkürzt	r. — l +

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibular apparats	Bemerkungen
+	4. 3. 07. 10 × r. 20″ kleiner Nystagmus 10 × l. 28″ starker Nystagmus keine Uebelkeit 10 × r. Kopf 90° nach vorn, beinahe kein Nystagmus 10 × l. Kopf 90° nach vorn, stark. Nystagmus 27. 2. 08. 10 × r. 30″ 10 × l. 55″	4. 3. 07. r. wenig Reaktion l. beinahe keine Reaktion 27. 2. 08. 1 Ball, links, schwache 1/4 Ballon, rechts, starke Reaktion	4. 3. 07. stark ↷ r. 27. 2. 08. ↷ > ↷ l. > r.	4. 3. 07. l. beinahe keine Reaktion 27. 2. 08. l. deutliche, geringe Reaktion	galvanische Reaktion links normal.
r. + l. vk		3. 10. 07. l. 1/4 Ballon } enorme r 1/4 Ballon } Reaktion 14. 11. 07. Dasselbe 20. 12. 07. Dasselbe	3. 10. 07. stark ↷ l 20. 12. 07. stark ↷ l.	+	Besserung des Gehörs bei Jodkaligebrauch, auch der Neuritis optica und des Sehvermögens. Tremor des ganzen Körpers. Gang sehr unsicher.
r. verkürzt		1 Ballon, r. keine Reaktion. 1 Ballon, l normal	→ l.	r. — l. +	
+	10 × r. 25″ } kein 10 × l. 30″ } Schwindel	1/4 Ballon, r. normal mit Schwindel 1/4 Ballon, l. normal mit Schwindel	—	+	Trommelfelle normal. Kein Erbrechen. — Manchmal schwacher Schwindel. Sausen in beiden Ohren, links stärker.
r. vk. l. stark vk.	10 × r. 40″ 10 × l 40″		—	+	Nach Bougie und Katheter hört links wenig besser. Tuba verengt.
r stark vk. l. 0	10 × r. 0″ 10 × l. 0″	1 Ballon, r. } keine 1 Ballon, l. } Reaktion	—	r. — l. —	—
verkürzt	19. 2 08. 10 × r. 0″ 10 × l. 0″ 21. 2. 08. 20 × r. 0″ 20 × l. 0″ kein Schwindel	1 Ballon, beiderseits keine Reaktion 19. 2. 08. 1 Ballon, beiderseits keine Reaktion 19. 2. 08.	l. ↷ schwach nur bei Blick nach links, nicht konstant.	r. — l. —	M. Lärmapp. hört r. laute Sprach. Kein Schwind. od. Erbrech. Trommelfell normal. Prüfung des Rhomberg normal. Keine galvan. Reaktion, mit 15 Milliampère.

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
54. F. H., 12 J., m.	Ererbte Lues. Hatte vor 2 Jahren einen Schwindelanfall. Dauer 1 Tag. Jetzt weder Schwindel noch Erbrechen. Hat starken optischen Nystagmus	Ererbte Lues	r. 1 m l. 1 m	r. $^1/_4$ m l. $^1/_4$ m	→ l.	+	verkürzt	+
55. A. S., 23 J., m. (Dr. Alice Mackenzie „Zur Klinik der galvanischen Acusticusreaktion“, Wiener klinische Wochenschrift 1908, Nr. 11, p. 360)	Vor 3 Jahren Scharlach, ganz taub. Auch Anzeichen v. ererbter Lues. Hat zuweilen Schwindel. Keine Scheinbewegungen, nur unsicher beim Gehen	Scharlach ererbte Lues	r. 0 l. 0	r. 0 l. 0				
56. M. P., 13 J., w.	Hört seit 2 Jahren rechts nicht, hörte ehedem ganz gut, seit 3 Monaten hört auch links nicht. Besuchte die Schule von 6—8 Jahren, erkrankte dann	Ererbte Lues	r. 0 l. laute Worte	r. 0 l. 0	→ l.	—	r. stark verkürzt l. verkürzt	r. 0 l vk.
57. (B.) H. S., 19 J., w.	War immer schwerhörig, hört seit 2 Monaten sehr schlecht. Blind, Ozäna, geistig minderwertig	Ererbte Lues	r. 10 cm l 0.	r. 0 l. 0		r. +	r. sehr stark verkürzt	stark verkürzt
58. L. M., 17 J., w.	Hatte mit 5 Jahren Masern, gefolgt von einem Augengeschwür u. Iritis. Besuchte die Schule. Vom 12.—16. Jahre schwerhörig, dann taub. Ihre Mutter hatte 6 Kinder, 3 leben	Ererbte Lues. Masern?	r. laute Worte l. 0	r. 0 l. 0		—	verkürzt	—
61. (B.) P., 47 J., m.	Hat seit 2 Jahren Schwindelanfälle, Dauer 2—3 Minuten mit Erbrechen. Ist seit 3 Jahren rechts taub	Laes. aur. int. beiderseits	r. a. c. l. 7 m	r. 0 l. $^1/_2$ m	→ l.	l. +	verkürzt	+

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
wenig verkürzt		1 Ball. r. schw. Reakt. 1 Ballon, l. keine Reaktion.	starker optischer Nystagmus	r. + vermindert l. —	Mit Lärmapparat hört mit beiden Ohren.
	10 × r. 0″ 10 × l. 0″	keine Reaktion	wenig nach beiden Seiten	—	Trommelfelleretrahiert Unsicherer Gang.
r. 0 l. 0	10 × r. 0″ 10 × l. 0″	1 Ballon, beiderseits sehr wenig Reaktion	—	sehr stark vermindert beiderseits	Parese der rechten Extremitäten. Keratitis parenchymatosa abgelaufen.
stark verkürzt	beinahe keine Reaktion	beinahe keine Reaktion beiderseits	starker optischer Nyst. → l. —	sehr stark vermindert beiderseits	Keratitis parenchymatosa.
stark verkürzt	10 × r. 0″ 10 × l. 0″	2 Ballons, links keine Reaktion 2 Ballons, rechts sehr wenig Reaktion		l. — r. sehr stark vermindert	Hat Sausen, aber keinen Schwindel. Rechtes Trommelfell retrahiert. Tuben frei.
r. vk. l. +		1 Ballon, r. kein Nystagmus $^3/_4$ Ballon, l. wenig Nystagmus	—	r — l. +	Mit Lärmapparat rechts hört Konversationssprache.

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
60. A. W., 47 J., w.	10. 2. 08. Hatte vor 1 Jahr akute Otitis, seit 7 Wochen Schwindelanfälle mit Erbrechen, Dauer 8—10 Std., meist einen Anfall in d. Woche. Links starkes Sausen. 28. 2. 08. Hat Schwindelgefühle mit Uebelkeit	Laes. aur. int. Rheumatismus	10. 2. 08. r. normal l. $2^1/_2$ m 19. 3. 08. r. normal l. normal	10. 2. 08. r. normal l. 1 m 19. 3. 08. r. normal l. 7 m	←→	+	r. normal l. verkürzt	—
59. (B.) E. S., 21 J., w.	Seit $1^1/_2$ Jahren links Sausen, seit $^1/_2$ Jahr plötzlich verschlechtertes Gehör, vor 2 Monat. erster Schwindelanfall mit plötzlichem Geräusch links, erbricht während des Anfalls. Gegenstände bewegen sich nach links, Dauer eines Anfalls $1^1/_2$ Stunden, fast täglich. Hat zwischen den Anfällen Schwindel bei zurückgeneigtem Kopf	Chr. Adhaesiv. Prozeß Laes. aur. int.	r. normal l. 3 m	r normal l. $^1/_2$ m	→ l.	r + l. —	l. wenig verläng.	stark verkürzt
62. (B.) E. D., 50 J., w.	Seit 3 Jahren Schwindel, seit 2 Jahren schlechtes Gehör u. Sausen rechts, Kopfschmerzen. Ist neurasthenisch, kein anderes Leiden	Laes. aur. int.	r $^3/_4$ m l. normal	r. 0 l. normal	→ l.	r. — l. +	r. verkürzt	—
63. (B.) B., 34 J., m.	Hört seit 5 Jahren rechts schlecht, seit $1^1/_2$ Jahr auch links. Beiderseits Sausen, bes. stark rechts seit 2 Jahren. Hat auch seit 2 Jahren Schwindel. Kopfschmerzen	Laes. aur. int. beiderseits	r. 2 m l. $^3/_4$ m	r. a. c. l. 0	—	+	verkürzt	verkürzt
64. (B.) M. H., 50 J., m.	Seit einer Woche plötzlich taub. Schwindel. Keine Ursache	Laes. aur. int. r.	r. 1 m l. normal	r. a. c. l. normal	→ l.	r —	stark verkürzt	l. 0
65. F. B., 16 J., m.	Vor 4 Jahren Diphtherie, war schon vorher r. taub. Kein Trauma. Keine erbliche Lues, nie Schwindel, keine nervöse Erkrankung, kein Kopfschmerz	Laes. aur. int. r.	r. $^3/_4$ m l. normal	r. 0 l. normal	→ l.	r. —	vk.	—

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
+	10. 2. 08. 10 × r. 20″ 10 × l. — kein Nystagmus gesehen 13 2. 08. 10 × r. 24″ 10 × l. 15″ 19. 2. 08. 10 × r. 15″ 10 × l. 10″ 28. 2. 08. 10 × r. 15″ 10 × l. 25″	10. 2. 08. 1 Ballon, kalt, l. sehr schwach 19. 3. 08. $^1/_2$ Ballon, l. schwach $^1/_4$ Ballon, r normal	28. 2. 08. ↷ r. auch hinter Brille	r. + l. vermind. 19 3. 08. r. + l. +	—
wenig verkürzt		l. kalt typisch	l. ↷ bei Neigung rückwärts	+	Linkes Trommelfell etwas retrahiert, Neurasthenie. Nach Lumbalpunktion angebl. Besserung.
r. sehr stark verkürzt	10 × r. 28″ 10 × l. 25″ Kopf nach vorn 10 × r. 17″ 10 × l. 12″	kalt, r. stark	↷ r. wenig, bei Neigung des Kopfes rückwärts stärker	+	—
verkürzt	10 × r. 45″ 10 × l. 43″		—	+	—
l. stark vk.	10 × r. 20″ 10 × l. 8″	$^1/_2$ Ballon, l. normal 1 Ballon, r. keine Reaktion	l. ↷ auch hinter Brille	r. + l. —	—
r. vk.		r. normal stark, kein Schwindel	r. ↷ wenig	+	Mit Lärmapparat r. taub

Lfd. Nr., Name, Alter, Geschlecht	Anamnese	Ursache der Ohrerkrankung u. Diagnose	Konv.-Sprache	Flüster-Sprache	Weber	Rinne	Knochenleitung	C_1
66. F. K., 37 J., w.	Vor 3 Jahren ein nervöses Leiden. (Geisteskrankheit?) 2 Kinder, Gehör nach ihrer Geburt schlechter. Kein Wochenfieber	Laes. aur. int beiderseits	r. 0 l. 0	r. 0 l. 0		nichts gehört	nichts gehört	—
67 T. B., 67 J., w.	Hatte als Kind Abszesse am Kopf, hat rechts nie gut gehört, seit 5 bis 6 Jahren ganz taub	Laes. aur. int. beiderseits	r 0 l. 3½ m	r. 0 l. 1 m	→ l	r. — l. +	r. stark vk. l. wenig vk.	r. 0 l. vk.
68 F. S., 28 J., w.	Seit 6 Monaten links taub, seit 2 Jahren Sausen, ist sehr nervös	Laes. aur. int. l.	r normal l. 1 m	r. 7 m l. a. c.	→ l.	r. + l. —	r. normal l. wenig vk.	r. wenig vk. l. 0
69. T. S., 48 J.,	Schwindelanfälle von 3 — 5 Minuten Dauer	Laes. aur. int. beiderseits	r a. c. l. ½ m	r. 0 l 0	→ r.	+		+
70. A. S., 54 J., w.	Hatte vor 5 Jahren einen Unfall, ist seitdem taub	Trauma	laute Spr. r a. c l a. c.	r. 0 l. 0	→ r.	—	vk.	sehr stark verk.
71. J. H., 43 J., m.	Hört seit 20 Jahren beiderseits schlecht, seit 18 J. links ganz taub. Hat l. im Kopf Geräusche. Vor 3 Jahren Schwindel, jetzt keinen. Keine Anhaltspunkte für Lues. Bei schlechtem Wetter ärger	Laes. aur. int. beiderseits	r. ½ m l. 0	r. a. c. l. 0	→ r.	r. + l. —	vk.	r. + l. 0
72. A. G., 56 J., m.	Seit 20 Jahren beiderseits schlecht gehört, seit vier Woch. fast ganz taub. Arbeit im Lärm. Manchmal schwach. Schwindel	Laes. aur. int.	r. 0 l. nur sehr laute Worte	r. 0 l. 0				0
73. (B.) P., 42 J., m.	Hat l anhaltendes Sausen, seit 14 Tagen taub. (Plötzlich.) Schwindelanfälle, keine Lues. Mäßiger Alkoholiker, starker Raucher	Laes. aur. int. l.	r normal l. ½ m	r. 3 m l. a. c.		+	verkürzt	—
74. (B.) S., 52 J., w.	Vor 14 Tagen plötzlich Sausen und Erbrechen. Gehör war stets gut, seit 3 Tagen etwas schlechter. Sausen auf beiden Seiten	Laes. aur. int. r	12. 6. 07. r. 7 m l 7 m 13. 6. 07. r. 3 m	r. 6 m l. 5 m	→ l	+	vk.	normal
75. H. S., 54 J., w.	Zeitweise schwerhörig. Seit September 1907 fast ganz taub. Keine Ursache	Laes. aur. int.	r. 10 cm l. 0	r. 0 l. 0		+	verkürzt	0

C_4	Nachnystagmus nach Drehung	Kalorischer Nystagmus	Spontaner Nystagmus	Erregbarkeit des Vestibularapparats	Bemerkungen
—	normal	$^3/_4$ Ballon, r. schwach $^3/_4$ Ballon, l. normal	—	+	Trommelfelle normal. Manchmal Schwindel.
r. 0 l. vk.	10 × r 45″ 10 × l 55″ } kein Schwindel	r. stark l. stark	wenig	+	Kein Schwindel oder Erbrechen. Trommelfelle normal.
r. + l. vk.	10 × r. 25″ 10 × l. 25″ } stark Schwindel	$^1/_8$ Ballon, l. stark mit Schwindel	wenig	+	Mit Lärmapparat hört links.
vk.	10 × r 30″ 10 × l. 35″	$^1/_2$ Ballon, r. stark $^1/_2$ Ballon, l. stark	wenig	+	Mit Lärmapparat hört beiderseits.
sehr stark verk.	10 × r. 15″ 10 × l. 15″	$^3/_4$ Ballon, r. schwach $^3/_4$ Ballon, l. schwach aber stärker als r.	—	vermindert beiderseits	
r. + l. 0	10 × r. 0″ 10 × l. 0″ } kein Schwindel	1 Ballon, r. keine Reaktion 1 Ballon, l. keine Reaktion	—	r. — l. —	Trommelfelle retrahiert, kein Rhomberg.
0	10 × r. 15″ 10 × l. 15″	2 Ballons, r. keine Reaktion $^1/_2$ Ballon, l. normal	—	r. — l. +	Trommelfelle retrahiert u. atrophiert.
verkürzt	10 × l. 15″ 10 × r. 22″	kalt, l. typische Reaktion	—	+	Trommelfelle normal.
normal 13. 6. 07. vk.	12. 6. 07. 10 × r. 35″ 10 × l. 15″ Kopf vorn 10 × r. 17″ 10 × l. 10″	r. 1 Ballon, keine Reaktion l. $^1/_2$ Ballon, normal	stark ↷ l. auch hinter Brille	r. — l +	Keine Neurose.
vk.	—	$^1/_4$ Ballon, r. normal $^1/_4$ Ballon, l. normal	—	+	Manchmal Schwindelanfälle u. Erbrechen, Dauer $^1/_2$ Stunde. Kein Sausen.

Beiträge zu den intrakraniellen otogenen Erkrankungen.

Von

Hakase Dr. **H. E. Kanasugi** (Tokio).

Die Kasuistik der interkraniellen Erkrankungen otogenen Ursprungs hat sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert. Es ist nicht nur eine große Zahl von klinischen Beobachtungen publiziert worden, sondern auch die Aetiologie, die pathologische Anatomie, die Symptomatologie und die Operationsmethode sind sehr eingehend erörtert worden.

Die vorliegende Arbeit bildet eine Zusammenstellung der schweren Komplikationen der otogenen Erkrankungen des Gehirns, welche in den pathologischen Instituten der Herren Hofrat Prof. A. Genersich und Hofrat Prof. O. Pertik zu Budapest in dem Zeitraum von 1896 bis 1907 zur Sektion gekommen waren. Es sind im ganzen 42 Fälle.

Ehe ich die aus diesem Material sich ergebenden Folgerungen zusammenfasse, sei es mir gestattet, eine kurze Analyse der bisherigen Angaben zu geben.

A. Verschiedene otogene Erkrankungen des Hirns.

Nach Politzer[1]) lassen sich auf Grund anatomischer und klinischer Eigentümlichkeiten die intrakraniellen Komplikationen otogenen Ursprungs in folgende Gruppen einteilen:

I. Entzündungen der Hirnhäute.
- a) Die Pachymeningitis externa circumscripta (Extraduralabszeß).
- b) Die Pachymeningitis interna circumscripta (Intraduralabszeß).
- c) Die Leptomeningitis diffusa.
- d) Die Meningitis circumscripta.
- e) Die Meningitis serosa.

II. Erkrankungen des Gehirns.
- a) Der Hirnabszeß.
  1. Abszeß des Schläfenlappens.
  2. Kleinhirnabszeß.
  3. Metastatische Abszesse.
- b) Das Hirngeschwür und die Encephalitis diffusa.

III. Erkrankungen der Hirnblutleiter und der Carotis interna.
- a) Phlebitis des Sinus transversus..

[1]) Lehrbuch d. Ohrenheilk., 1901, S. 474.

b) Thrombophlebitis des Sinus petrosus super. und infer., des Sinus cavernosus und des Bulbus venae juguralis.

c) Anätzung der Carotis interna.

B. Häufigkeit der otogenen Hirnkrankheiten.

Die Zahlenverhältnisse gestalteten sich nach den Autoren ganz verschieden. Pitt[2]) fand unter 9000 Sektionen 55 mal intrakranielle Erkrankungen otitischen Ursprungs. Unter 6000 Sektionen fand Treitel[3]) 17 mal intrakranielle Erkrankungen otitischen Ursprungs, Gruber[4]) unter 40078 Sektionen 58 mal, Poulsen[5]) unter 14580 Sektionen 117 mal intrakranielle Erkrankungen otogenen Ursprungs. Uchermann[6]) fand bei 6085 Sektionen 35 mal Hirnabszesse otitischen Ursprungs.

C. Häufigkeit der verschiedenen otogenen Hirnkrankheiten.

Pitt[7]) fand bei 55 otogenen Hirnkrankheiten 18 mal Hirnabszesse, 22 mal Sinuserkrankungen, 15 mal Meningitiden, Gruber[8]) auf 200 Fälle 32 Großhirnabszesse, 13 Kleinhirnabszesse, 84 Sinuserkrankungen, 71 Meningitiden, Poulson[9]) auf 53 Fälle 17 Hirnabszesse, 17 Sinuserkrankungen, 19 Meningitiden. Körner[10]) auf 115 Fälle 43 Hirnabszesse, 31 unkomplizierte Meningitis, 41 Sinusphlebitis und Pyämie, Hessler[11]) auf 176 Fälle von otogenen Hirnabszessen 106 Großhirnabszesse, 59 Kleinhirnabszesse, 9 Groß- und Kleinhirnabszesse und 2 in der Brücke. Heimann[12]) sammelte 645 Fälle von otitischen Hirnabszessen, darunter fanden sich:

Schläfenlappenabszesse	395	mal
Schläfenlappen- u. Hinterhauptlappenabszesse	19	„
Schläfenlappen- u. Stirnlappenabszesse . .	4	„
Schläfenlappen- u. Kleinhirnabszesse . . .	10	„
Stirnlappenabszesse	3	„
Transport	431	mal

[2]) Britsch. med. journ. 1890, S. 474.
[3]) Zeitschrift f. Ohrenh., Bd. 27, 32.
[4]) Monatsschrift f. Ohrenh., 1896, S. 311.
[5]) Arch. f. klin. Chirurg, Bd. 52.
[6]) Zeitschrift f. Ohrenh., Bd. 46.
[7]) Britsch. med. Journal, 1890.
[8]) Monatsschrift f. Ohrenh., 1896.
[9]) Arch. f. klin. Chirurg., Bd. 52.
[10]) Die otitische Erkrank d. Hirns etc., 1908, S. 3.
[11]) Handb. d. Ohrenh. von Schwartze, 1893, Bd. II
[12]) Arch. f. Ohrenh., Bd. 66, S. 257.

	Transport	431 mal
Großhirnabszesse (ohne nähere Angabe) .	13	„
Hinterhauptlappenabszesse	9	„
Kleinhirnabszesse	186	„
Kleinhirn- und Hinterhauptlappenabszeß .	1	„
Kleinhirnabszeß und Brücke	1	„
Rolandsche Furche	1	„
Thalamus opticus	2	„
Brücke	1	„
	Summa 645	

D. Geschlechtsunterschiede.

Das Verhältnis der otogenen Erkrankungen bei verschiedenem Geschlechte ist bei allen Autoren fast das gleiche, bei Männern war diese Erkrankung doppelt so häufig als bei Weibern.

Körner[13]) fand:

Großhirnabszeß . . .	Männer 43,	Weiber 18
Kleinhirnabszeß . . .	„ 18,	„ 12
	Männer 61,	Weiber 30

Gruber[14]) fand:

Reine Gehirnabszesse . .	32	mal,	davon waren	26	Männer,	6	Weiber
Komplizierte „ . .	7	„	„	„	6	„	1	„
Reine Kleinhirnabszesse .	13	„	„	„	8	„	5	„
Komplizierte „ .	6	„	„	„	4	„	2	„

Hessler[15]) fand auf 151 Fälle von otogenen Hirnabszessen 93 Männer und 58 Weiber. Von 102 Fällen von Kleinhirnabszessen, welche Koch[16]) gesammelt hat, betrafen 66 Männer, 36 Weiber, sowie die von Okada[17]) für den Kleinhirnabszeß = 107 Männer, 36 Weiber.

Heimanns[18]) Statistik stellt folgende Verhältnisse fest:

Lokalisation des Abszesses	Männer	Weiber	Kinder	Geschlecht n. ang.
Schläfenlappen	258	58	11	35
Schläfen- u. Hinterhauptlappen	14	4	—	1
Schläfen- u. Stirnlappen . .	3	—	—	—
Schläfenlappen u. Kleinhirn .	1	17	—	2
Transport	276	79	11	38

[13]) Die otitische Erkrank. des Hirns etc., 1908, S. 6.

[14]) l. c.

[15]) Handb. d. Ohrenh. von Schwartze, 1893, Bd. II.

[16]) Der otitische Kleinhirnabszeß, 1897.

[17]) Klinische Vorträge von Haug, Bd. III, S. 313.

[18]) Arch. f. Ohrenh., Bd. 66, S. 262.

Lokalisation des Abszesses	Männer	Weiber	Kinder	Geschlecht n. ang.
Transport	276	79	11	38
Hirnabszesse (ohne nähere Angabe)	7	3	—	3
Hinterhauptlappen	6	1	—	2
Stirnlappen	1	1	—	1
Kleinhirn	117	33	4	32
Kleinhirn u. Hinterhauptlappen	—	—	—	1
Kleinhirn u. Brücke	—	1	—	—
Brücke	1	—	—	—
Rolandsche Furche	1	—	—	—
Thalamus opticus	1	—	—	1
Summa	410	118	15	78

E. Altersunterschiede.

In den 246 Fällen von Körner[19]) verteilten sich die otitischen Hirnkrankheiten bezüglich der Altersstufen folgendermaßen:

Alter	Zahl der Fälle	In Proz.
0—10	44	17,88
11—20	73	29,60
21—30	70	28,45
31—40	30	12,19
über 40	29	11,81
	246	100,00

Heimann[21]) gibt in seiner Statistik folgende Daten:

Alter	Männer	Weiber	Kinder
0—5	8	7	5
6—10	21	26	4
11—15	58	23	1
16—20	57	26	—
21—30	132	35	—
31—40	52	15	—
41—50	32	6	—
51—60	21	1	—
über 60	4	1	—
Summa	385	140	10

Neumann[21]) macht in seiner Statistik der Kleinhirnabszesse folgende Angaben:

[19]) Die otitische Erkrank. d. Hirnes etc., 1908, S. 7.
[20]) Arch. f. Ohrenh., Bd. 66, S. 262.
[21]) Der otitische Kleinhirnabszeß, 1907, S. 1.

Alter	
0—10	12
11—20	51
21—30	41
über 30	30
Summa	134

F. Häufigkeit des rechts- oder linksseitigen Sitzes der otogenen Hirnkrankheiten.

Körner[22]) fand

unter 106 Großhirnabszessen rechts 59 und links 47
„ 54 Kleinhirnabszessen „ 37 „ „ 17

Heimann[23]) fand folgendes:

Sitz des Abszesses	rechts	links	Seite unbekannt
Schläfenlappen	160	188	47
Schläfen- u. Hinterhauptlappen	9	8	2
Schläfen- u. Stirnlappen . . .	2	2	—
Schläfenlappen u. Kleinhirn .	3	5	2
Hirnabszeß	3	4	6
Hinterhauptlappen	6	3	—
Stirnlappen	1	1	1
Kleinhirn	54	80	52
Kleinhirn u. Hinterhauptlappen	—	1	—
Kleinhirn u. Brücke	1	—	—
Brücke	1	—	—
Rolandsche Furche	—	1	—
Thalamus opticus	2	—	—
Summa	242	292	110

Neumann[24]) stellt über Kleinhirnabszesse folgende Tabelle auf:

Autor	rechts	links
Körner .	37	17
Koch . .	53	48
Okada .	73	78
Heimann	57	85
Neumann	64	76
Summa	284	304

Ich habe unter 13400 Sektionen 42 mal intrakranielle Erkrankungen otogenen Ursprungs gefunden. Dabei ergiebt sich folgendes Verhältnis

[22]) Arch. f. Ohrenh., 1890, Bd. 29.
[23]) Arch. f. Ohrenh., Bd. 66, S. 266.
[24]) Der otitische Kleinhirnabszeß, 1907, S. 2.

1. Charakter des Ohrenleidens:

Otitis media purulenta acuta . .	in	6 Fällen
Otitis media purulenta chronica .	„	30 „
Otitis media cholesteatomatosa .	„	2 „
Otitis media purulenta chronica und Labyrinthitis purulenta .	„	4 „
	Summa	42 Fälle

2. Verschiedene otogene Erkrankungen des Hirns:

Großhirnabszesse	in	14 Fällen
Kleinhirnabszesse	„	6 „
Groß- und Kleinhirnabszesse	„	2 „
Großhirnabszeß und Meningitis	„	5 „
Großhirnabszesse und Sinuserkrankungen .	„	4 „
Sinuserkrankungen	„	5 „
Meningitiden	„	4 „
Kleinhirnabszeß und Meningitis	„	1 Fall
Sinusphlebitis und Meningitis	„	1 „
	Summa	42 Fälle

3. Geschlechtsunterschiede:

Ich fand in 42 Fällen

31 Fälle des männlichen Geschlechts

und 11 „ „ weiblichen „

4. Altersunterschiede:

Meine Statistik stellt folgende Ziffern dar:

Alter	
0—10	4
11—20	17
21—30	14
31—40	5
41—50	1
über 50	1
Summa	42

5. Was den Sitz der otogenen Erkrankungen betrifft, fand ich unter 42 Fällen rechts 27 Fälle und links 15 Fälle.

Ich lasse nun dle Protokollauszüge der einzelnen Fälle folgen und schicke einen höchst lehrreichen Fall voraus, wo neben einem geheilten Kleinhirnabszeß noch zwei große latente Abszesse im Okzipital und Parietallappen des Gehirnes vorhanden waren. Die Figur illustriert das Gehirn mit beiden Abcessen nach photographischer Aufnahme in natürlicher Größe.

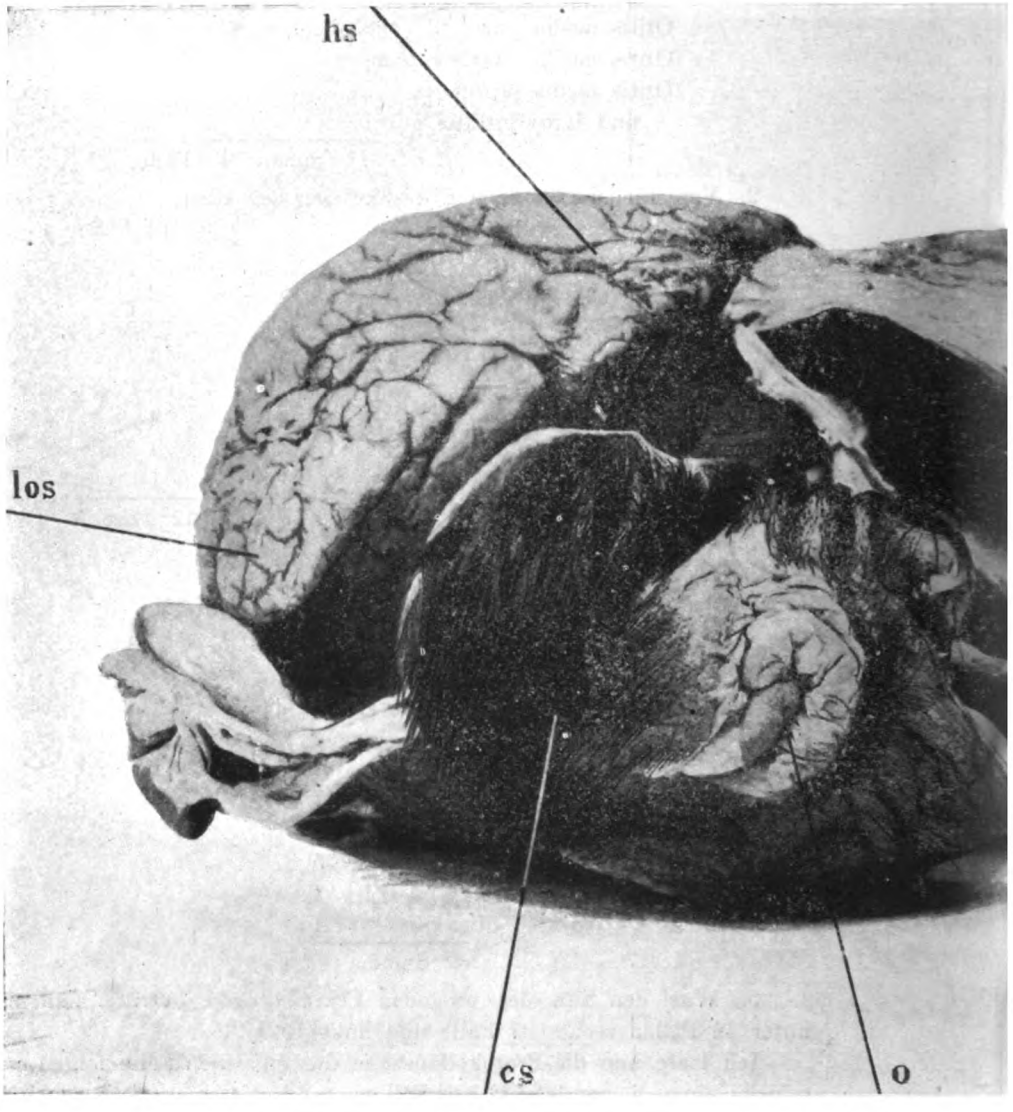


Fig. 1.

o Operationsgebiet.
c Haut.
los Lobus occipitalis sinister.
lod Lobus occipitalis dexter.

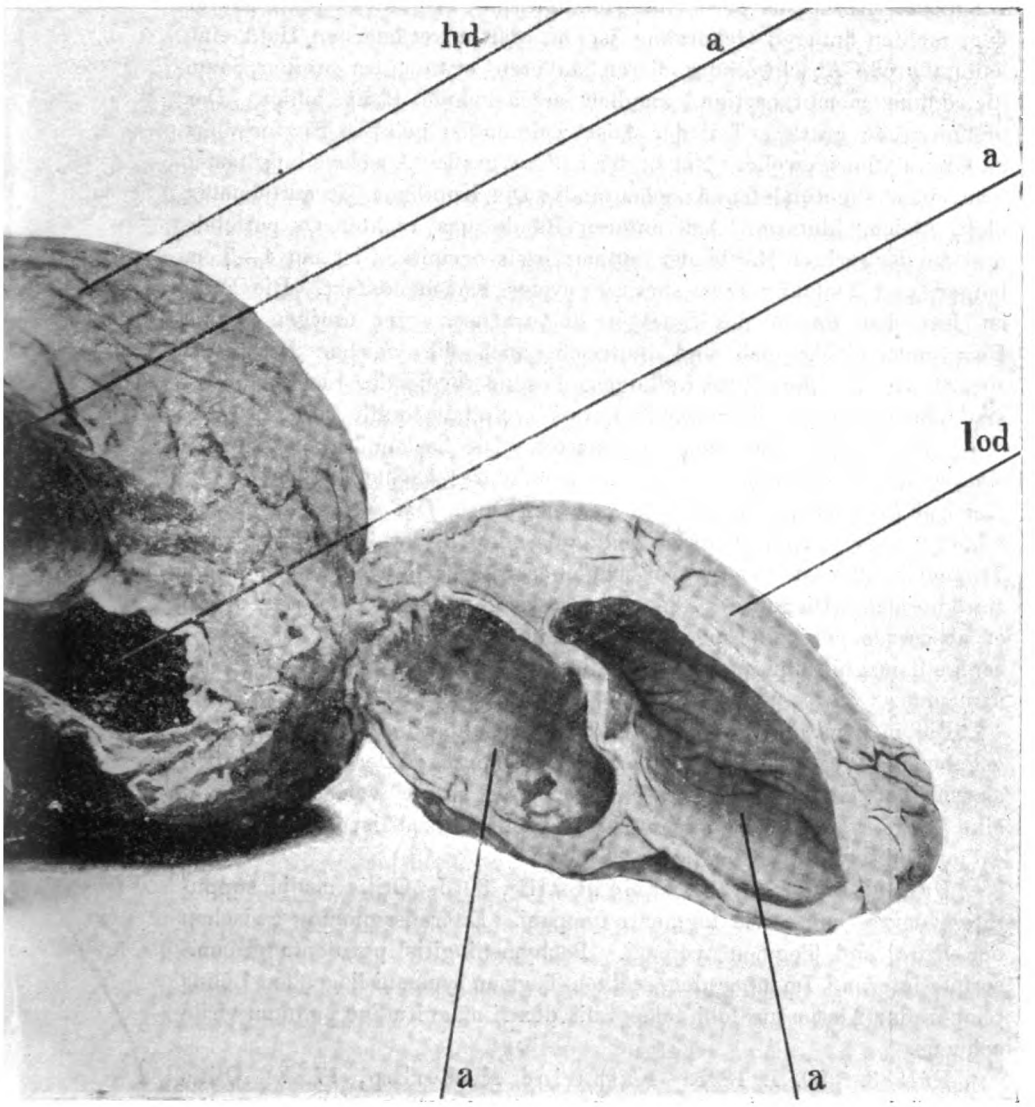


Fig. 2.

hs linke Hemisphäre.
hd rechte Hemisphäre.
a Gehirnabszesse.

Fall 1. 14. V. 1907. Bella Fleischmann, 6 J. Klinische Diagnose: Abscessus cerebelli, Meningitis Ungefähr 4—5 cm hinter dem rechten äußeren Gehörgang ist an der unveränderten Haut eine halbnußgroße Anschwellung, deren äußeren etwa 1 cm breiten Saum die dünne, membranartige, graulich erscheinende Haut bildet. Der pfenniggroße mittlere Teil der Anschwellung ist gelblich rot, erinnert an Granulationsgewebe. Neben der halbnußgroßen Anschwellung tastet man einen abgerundeten Knochenrand. Die Kopfhaut ist mittelmäßig dick, bleich, blutarm. Am unteren Rande des rechten Os parietale und an der rechten Hälfte der Squama ossis occipitalis ist ein 4—5 cm langer und beiläufig 3 cm breiter ovaler Knochendefekt. Die Dura ist fest dem Rande des Defektes angewachsen. Im übrigen ist die Dura mittelmäßig dick und blutreich, auch die weichen Hirnhäute sind blutreich, die Hirnwindungen, besonders die der rechten Seite, sind plattgedrückt. Der rechte Lobus occipitalis quillt stark hervor, seine Windungen sind ganz abgeplattet. Die haselnußgroßen Höcker sind ziemlich elastisch und gelblichgrün durchscheinend. Die rechte Hemisphäre des Kleinhirns ist mit der Dura fest verwachsen und bildet die von außen sichtbare halbnußgroße Anschwellung. In beiden Trommelhöhlen ist dicker, grünlichgelber Eiter. Die Gehörknöchelchen sind normal. Diagnose: Abscessus permagnus lobi occipitalis dextri et abscessus cerebelli operatus fere sanatus cum prolapsu lobi dextri cerebelli magnitudinis nucis inglandis. Otitis media purulenta lateris utriusque.

Die in der Figur nach 10 proz. Formolhärtung des Gehirnes wiedergegebenen Abszesse haben folgende Ausdehnung: Der große Gehirnabszeß hat eine Länge von 58 mm, eine Breite von 79 mm und eine Tiefe von 26 mm. Der kleine Gehirnabszeß ist 44 mm lang, 41 mm breit und 27 mm tief.

Fall 2. 7. IX. 1896. Marie Botlik, 30 J. Otitis media suppurativa dextra cum carie tegmenti tympani. Eiteransammlung zwischen der Dura und Tegmen tympani. Pachymeningitis purulenta circumscripta interna. Im über dem rechten Tegmen tympani liegenden Lobus temporalis: Abscessus lobi temporalis dextri magnitudine pugnum virile aequans.

Fall 3. 20. I. 1898. Katharine Numerlup, 17 J. Otitis media suppurativa chronica. Die Dura ist mit ihrer äußeren Fläche fest am Schädeldach angeklebt, der rechten Hemisphäre entsprechend starrer. Neben dem Sinus longitudinalis zahlreiche die Dura durchbrechende Pacchionische Granulationen. Im Sinus falciformis viel dunkelrotes, dünnflüssiges Blut. Das Cavum subdurale des rechten

Schädelrandes füllt sehr viel grünlichgelber Eiter, welcher dicht und fibrinös ist und hier und da zwischen der Dura und Arachnoidea eine $^1/_2$ cm dichte Schichte bildet und so an der inneren Fläche der Dura wie Arachnoidea festklebt, welche beide abgekratzt, opak, von glanzlosem Aussehen. Das rechte Cavum subdurale ist mit diesem dichten, eiterig-fibrinösen Exudate so voll, daß der Falz eine Dislokation zur entgegengesetzten Seite, welche vollkommen exsudatfrei ist, erlitten hat. Die untere Fläche des rechten Lobus temporalis in der Gegend des Ursprunges der rechten Hälfte des Tentorium cerebelli am Os petrosum ist an dem letzteren an mehreren Stellen durch jüngere, noch vaskularisierte, aber schon genügend resistente Bindegewebsmembrane fixiert, zwischen denen mehrere stecknadelkopfgroße Abszesse Platz finden. Die obere von der Temp. arachnoidea gebildete Wand zeigt bei dem Aufheben einen Einriß, durch welchen sich die in der Tiefe des Lob. temporalis befindende Abszeßhöhle verrät. Diese letztere ist taubeneigroß und von dichtem gelbgrünen Eiter gefüllt, zu welchem linsen- bis haselnußgroße, graue, bröcklige, sehr weiche, verschmierbare Massen gemischt sind, welche unter dem Mikroskop sich als sequestrierte Gehirnteile erwiesen haben. Die Abszeßwand ist vollkommen glatt gelbgrün und besteht aus einem inneren, von Eiter bedeckten, sehr dünnen Anteile und einer äußeren, graulichen, mehr transparenten Membran.

Der Befund des Felsenbeines. In der Gegend der Basis des Proc. mast. hinter der äußeren Gehöröffnung ist eine 2,3 cm Durchmesser besitzende Trepanationsöffnung, deren Grund hinterwärts die vordere Wand des in sehr lateraler Lage liegenden Sin. sigm., vorn das ausgedehnte glattwandige Atrium und die mediale Wand des Aditus bilden. Dieser letztere ist sehr erweitert, sein längster Durchmesser beträgt beinahe 1 cm. Am höchsten Punkt des Sinus sigm, wo der Transversus mit dem Petrosus superior zusammentrifft, ist eine Läsion, so daß man von der Wunde in diesen Teil des Sinus direkt hineindringen kann. Der Sinus selbst ist hier von einem graubraunen und modernden Thrombus ausgefüllt, welcher bohnengroß ist, aber der phlebitische Prozeß breitet sich weder abwärts in den Sigmoideus zum For. jugulare, noch zum Transversus oder Petrosus superior aus. Nach dem Aufhauen des Annulus tympanicus und Tegmen kann man konstatieren, daß die Gehörknöchel von Sproßgewebe bedeckt sind, sie sind an ihrem Platz. Der untere vordere Teil des Trommelfelles fehlt, hinten ist es durch einen dünnen, 1 mm schmalen Streif ersetzt. Oben und hinten, der Höhe des Hammergriffs entsprechend, ist es noch erhalten, und hier hängt mit ihm der Hammer fest zusammen,

die Spitze seines Griffes ist stark einwärts gerichtet. Durch die untere vordere Trommelfelläsion ragt ein kleiner, von der medialen Wand der Trommelhöhle ausgehender, bohnengroßer, traubenähnlicher Polyp hervor und hängt im äußeren knöchernen Gehörgang. An dem vor dem Isthmus liegenden Teil der Tuba ist die Schleimhaut glatt, hinter ihm ist sie uneben. Die Schleimhaut des Recessus epitympanicus und der ausgedehnten Aditus und des Antrum ist verdickt, 1 mm dick, injiziert, glatt, hier und da von grauweißem, geschichtetem, 1—1,5 mm dicken Belag gedeckt. Die vordere Wand des Sinus sigm. und die vordere Wand des Sulc. sigm. ist von dem knöchernen Grund des Sulc. sigm. auf einem Gebiet von 0,5 cm abgehoben, wodurch hier eine kleine mit Eiter gefüllte Höhle entstanden ist. Diagnosis: Otitis med. chronica polyposa mit der Perforation des unteren vorderen Teils des Trommelfells, durch welchen ein Polyp heraushängt. Cholesteatomabildung im Aditus und Antrum mastoideum mit der Arrosion der vorderen Wand des Sulcus sigmoideus. Thrombophlebitis ichorosa sinus sigmoidei. Abscess. chron. lobi temp. dextri. Pachymeningitis interna lat. dextri.

Fall 4. 18. XI. 1899. Lazar Szabados, 18 J. Otitis media chron. purulenta lat. dextri cum empyemate antri mastoidei et cellularum mastoidearum, subsequente osteosclerosi processus mastoidei, osteophlebitis tegmenti antri cum thrombophlebitide sinus sigmoidei et venae jugularis dextrae usque ad marginem inferiorem cartilaginis thyreoideae.

Fall 5. 18. XI. 1899. Joseph Gajdos, 28 J. Otitis media supp. lat. dextri. ostephlebitis mastoidea. Thrombophlebitis sigmoidea; abscessus extraduralis consecutivus; meningitis basilaris purulenta; oedema meningum convexitatis, hydrocephalus int. acutus.

Fall 6. 8. III. 1901. Anton Romancsek, 32 J. Otitis med. supp. chron. lat. dextri cum destructione membranae tympani, empyema antri mastoidei. Cholesteatoma magnitudinis nucis minoris antri cum perforatione parietis suprioris meatus auditorii ext. Obturatio ejus. retentio purulenta consecutiva. Perforatio parietis inferioris meatus auditorii ext., abscessus ad nervum acusticum. Labyrinthitis purulenta cum propagatione ad nervum acusticum. Meningitis basilaris universalis subsequente applanatione gyrorum.

Fall 7. 30. IV. 1901. Georg Biszera, 29 J., Fleischhauer. Abscessus hemisphaerae dextrae cerebelli cum hydrocephalo int. chronico. maj. grad. Otitis media chronica cum perforatione parvulo tegmenti tympani. (Die Schleimhaut der Trommelhöhle ist stark geschwollen, das Trommelfell ist nicht perforiert, aber steht stark zur Trommelhöhle, der Umbo ist abgeplattet.)

Fall 8. 12. VI. 1901. Frau Benö Folm, 26 J. Otitis media chroni. lat. destructio membranae tympani granulationes mucosae cavi tympani, sclerotisatio totalis antri mastoidei. Abscessus capsulatus aditus antri. Labyrinthitis purulenta cum propagatione inflammationis ad nervum acusticum, meningitis basilaris purulenta cum meningitide incipiente convexitatis; pyocephalus int. Applanatio gyrorum, anaemia cerebri universalis.

Fall 9. Anna Szabador, 9 J. Otitis media chronica suppurativa lat. sin. Phlebothrombosis ichroso-purulenta sinus transversi et sigmoidei lat. ejusdem Abscessus numerosi ichroso-purulenti.

Fall 10. 12. II. 1901. Joseph Gazda, 37 J. Otitis media supp. chronica lat. dextri. Otitis sclerotisans processus mastoidei. Destructio membranae tympani et mucosae cavi tympani; labyrinthitis purulenta cum sequestratione cochleae et labyrinthi ossei totius abscessus epiduralis consecutivus ad superficiem posteriorem ossis petrosi. Destructio purulenta laminae cribrosae meatus auditorii interni et nervi acustici meningitis basilaris et spinalis purulenta diffusa, pyocephalus int. cum emollitione partium adjitientium cerebri et medullae spinalis.

Fall 11. 21. II. 1901. Abraham Warenhaupt, 19 J. Otitis media chron. cum dehiscentia parietum cavi tympani et proc. mastoidei lat. utriusque sine suppuratione. Abscess. cerebri in lobo parietali dextro magnitud. pugni infantilis. Applanatio gyrorum, anaemia meningum.

Fall 12. 3. III. 1901. Katharine Kovács, 19 J. Otitis med. chron. lat. dextri. Gangraena durae matris suprategmentum. Abscessus cerebri chron. lobi temp. magnit. pugni infantilis. Meningitis purulenta incipiens. Oedema cerebri.

Fall 13. 21. VIII. 1902. Stephan Pordány, 18 J. Abscessus lobi temp. sin., magnitudine ovum gallinaceum aequans ex otitide purulenta. Der Abszeß nimmt die hintere Hälfte des Lob. temp. ein. Annähernd in der Mitte der unteren Fläche des Abszesses finden wir einen erbsengroßen Durchbruch. Andererseits ist in der Mitte des Cornu posterius ein pfenniggroßer grüner Fleck sichtbar, wo die Abszeßwand nur dünn membranös ist und in den Seitenventrikel leicht durchreißt. Die weiche Hirnhaut ist auf der unteren Fläche des Lob. temp. sowie an beiden Seiten des Processus falciformis etwas eitrig infiltriert. Die beiden Flächen des Processus falciformis und der Teil der Dura, welcher der Wand des Abszesses anliegt, sind von einer dicken Eiterschicht bedeckt. An der Wurzel des Felsenbeines an der Grenze der oberen und medialen Fläche resp. an der medialen Fläche ist an der Dura eine erbsengroße Oeffnung, deren Ränder eitrig infiltriert

und sehr brüchig sind, ebendaselbst ist am Knochen ein linsengroßes unregelmäßig zackiges Loch, welches in einen an der inneren Fläche des Proc. mast. schief abwärts laufenden Kanal führt. Aus diesem Kanal träufelt etwas Eiter. Dem Proc. mast. entsprechend ist an der Wand eine ungefähr 1 cm lange lineare Narbe. In der Umgebnng der Oeffnung sind die Weichteile noch nicht vereitert. Im linken äußeren Gehörgang ist etwas Eiter, das Trommelfell ist mit Eiter bedeckt, im unteren Teile desselben ist ein linsengroßes Loch. In den Seitenventrikeln ist wenig trübe, farblose Flüssigkeit. An der oberen Fläche des Kleinhirns, hauptsächlich am Vermis, dünner eitriger Belag. Im Saccus duralis des Rückenmarks befindet sich kein Exsudat. Die weiche Hirnhaut ist hinten hyperämisch, aber nicht getrübt. Die laterale Hälfte des linken Sinus sigm. ist von organisiertem Thrombus versperrt, ebenso das äußere Drittel des linken Sinus transv.

Thrombosis sin. sigm. et transv. sin. organisata. Catarrhus bronchialis et ventriculi. Hyperaemia renum et hepatis.

Fall 14. 29. III. 1903. Stephan Nagy, 14 J. Abscessus lobi temporalis dextri. Die Kopfschwarte anämisch, der Schädel vorn schmal, hinten breit symmetrisch, seine innere Fläche größtenteils erodiert, rauh. Die harte Hirnhaut ist leicht abhebbar und neben der Wurzel des rechten Schläfenbeines, der Squama temporalis entsprechend, an einer pfenniggroßen Stelle abgehoben, ihre äußere Fläche ist mit rotem Granulationsgewebe bedeckt, zwischen ihr und dem Knochen ist aber kein Eiter. Auch ist eine tiefe Grube hier am Knochen, welcher dieser entsprechend rauh und teilweise derart dünn ist, daß er ganz durchsichtig erscheint. Die Schleimhaut der Trommelhöhle ist blaß, die Gehörsknöchelchen sind normal. Die Cellulae mastoideae ohne Veränderungen. Die weiche Hirnhaut ist blaß, an der Stelle, wo die Dura von dem Knochen abgehoben ist, ist sie mit der letzteren verwachsen. Die Hirnwindungen sind abgeplattet. Der rechte Lobus temporalis ist stark vergrößert, nahezu zweimal so groß wie der linke. Bei der Herausnahme des Gehirns wurde im hinteren Drittel der mittleren Temporalwindung ein Abszeß eröffnet, aus welchem grünlichgelber Eiter hervorquillt. Es ist nämlich im Bereiche der mittleren und dritten Temporalwindung, von der Spitze des Lob. temp. ungefähr 2 cm, eine taubeneigroße Eiterhöhle, deren Wand von einer mattgelben pyogenen Membran gebildet wird. Die letztere wird von einer zirka 1 mm breiten, dichten, graurötlichen Granulationsschicht umgeben. In der Nachbarschaft des Abszesses und sogar an der ganzen Schnittfläche des erweichten Lobus temporalis sind punktförmige Blutungen zerstreut. Die Seitenventrikel enthalten etwas klare

Flüssigkeit. Die Ganglien des Gehirns sind normal. Das Gehirn ist blutarm, der Pons und das Kleinhirn normal. Der Sinus sigmoideus und Transversus enthalten flüssiges dunkelrotes Blut.

Fall 15. 17. X. 1903. Michael Balazs, 25 J. Otitis media purulenta chron. lat. sin. cum perforatione tegmenti tympani. Abscessus ichorosa-purulentus cerebri in lobo occipitali sinistro. Perforatio abscessus ad ventriculum lat. pyocephalus int. Applanatio gyrorum.

Fall 16. 8. XII. 1903. Emerich Kiss, 19 J. Otitis media supp. ichorosa lat. dextri propagatio ad tegmentum ossis petrosi, processum mastoideum et sinus sigmoideum. Necrosis durae matris supra tegmentum ossis petrosi. Thrombophlebitis purulenta sinus sigmoidei et transversi lat. dextri. Phlebitis ichoroso-purulenta venae jugularis int.

Fall 17. 11. XII. 1903. Joseph Genbeho, 23 J., Gärtner. Otitis media cholestematosa dextra. Pachymeningitis externa purulenta circumscripta. Necrosis partialis tegmenti tympani. Abscessus lobi temporalis dextri cum perforatione ad ventriculum lateralem dextrum. Die Dura mater wird auf der oberen Fläche des rechten Felsenbeines in pfenniggroßer Ausdehnung durch Eiter emporgewölbt, wo die äußere Fläche der Dura von einer 1 mm dicken dunkelroten Granulationsgewebeschicht bedeckt ist. Am Tegmen tympani sind einige hirsekorngroße und ein hanfkorngroßer, matter, gelber Punkt. Ein gröberer Durchbruch ist nicht bemerkar. Der rechte Sinus sigmoideus wird von einem beinahe bleistiftdicken, kompakten, gelblich-grauen, an der Wand klebenden Thrombus versperrt. Im rechten Sinus transversus befindet sich ein dunkelrotes, teilweise bräunliches dichtes Gerinnsel, dessen mediale Partie eitrig erweicht erscheint. Das hintere Drittel des Sinus petrosus superioris wird ebenfalls von einem eitrig erweichten Gerinnsel ausgefüllt. In der rechten Trommelhöhle ist eine weiße, klebrige Masse, in welche auch kleinere und größerer Membranen eingestreut sind, von seidenähnlichem Glanze. Der rechte Lob. temp. ist mit der die obere Fläche des Felsenbeins bedeckenden Dura mater fibrinös verklebt. Bei dem üblichen Abheben der Dura eröffnet sich ein beinahe hühnereigroßer Abszeß am inneren Rande des Kleinhirns. Der Abszeß enthält dichten, grünlichgelben Eiter, seine Wand wird von einer mattgelben, leicht abziehbaren Membran bedeckt, und ist im übrigen mit einer kaum $^1/_2$ mm dicken, dichten, schmutzigen, roten Granulationsschicht überzogen. Der Abszeß kommuniziert durch eine hanfkorngroße Oeffnung mit dem Seitenventrikel, und zwar bei dem Uebergang des Cornu posterius in das Cornu inferius, das Seitenventrikel ist aber nicht erweitert und enthält nur ein paar Tropfen

grünen Eiters. Die Ependyma ist ziemlich dicht. Der linke Seitenventrikel enthält etwas reine Flüssigkeit. Die weiche Hirnhaut ist im Bereiche des Abszesses schmutziggrün verfärbt und neben den Venen eitrig infiltriert, anderwärts dünn und blutarm. Die weiche Hirnhaut des Rückenmarks weist an ihrem unteren Teil, an der hinteren Fläche einige weiße Verdickungen auf, wo zwischen der Pia und Arachnoidea weißer Eiter infiltriert ist. Die cerebrospinale Flüssigkeit ist etwas getrübt.

Fall 18. 15. I. 1904. Franz Mayer, 20 J., Tischler. Otitis media purulenta. Abscessus subduralis magnit. fabae coctae immediate post meatum audit. int. dext. et abscess. magnit. nucis in hemisphaera dext. cerebelli. Die Abszeßwand liegt an der hinteren Fläche des Kleinhirns, neben dem epiduralen Abszeß, und ist hier so dünn, daß sie bei der Ausnahme einreißt. Keine Sinusthrombose. Die Seitenventrikel enthalten etwas mehr reine Flüssigkeit, die Ependyma ist dünn, aber genügend dicht. Die weiche Hirnhaut ist nur über dem Abszeß auf der oberen Fläche des Kleinhirns injiziert (?) und neben den Venen etwas getrübt. Hyperaemia pulmonum praecipue autem renum et hepatis. Sanguis fluidus. Hyperkeratosis follicularis tonsillarum (2—4 mm lange, 1—2 mm breite und etwa 1 mm dicke, rauhe, gelbe Zapfen, an den vergrößerten Tonsillen links 3, rechts 4 große, außerdem auch mehrere kleine).

Fall 19. 23. V. 1904. Marcus Reichert, 21 J. Otitis media purulenta chron. lat. dextri cum fistula retroauriculari. Abscessus subduralis super os petrosum cum perforatione. Abscessus lobi parietalis et cerebelli meningitis purulenta incipiens. Oedema cerebri et applanatio gyrorum.

Fall 20. 23. VII. 1904. Frau Karl Gang, 29 J., Näherin. Otitis media supp. chronica lateris dextri. Abscessus gyri temporalis inferioris dextri post otitidem mediam dextram. Degeneratio parenchymatosa myocardii. Hyperaemia et oedema renum. Enteritis follicularis intestini crassi et recti. Hypertrophia uteri.

Fall 21. Marie Jurcsak, 14 J. Otitis media purulenta lat. dextri. Abscessus epiduralis. U. lobi temp. dextri.

Fall 22. 15. IV. 1905. Stephan Loran, 29 J. Hinter dem rechten Ohr ist eine der totalradikalen Operation entsprechende Wunde. Das Tegmen antri ist entfernt, die äußere Fläche der freiliegenden Dura ist von lichtrotem Granulationsgewebe bedeckt; die Schädelhöhle ist hier mit einem $^1/_2$ cm langen Schnitt eröffnet. Im Sinus sigmoideus und Sinus transversus ist flüssiges Blut; ihre Innenfläche ist glatt. Das hintere Viertel des Sinus petrosus superior ist von einem bräun-

lichen Thrombus versperrt, und ist von außen, wie auch die äußere Hälfte des Sinus sigmoideus, freigelegt. Am hinteren Teil des Sinus petrosus super. ist die harte Hirnhaut grünlich verfärbt. Das Kleinhirn ist hier stark angeschwollen. Bei der üblichen Entfernung des Kleinhirns eröffnet sich in dem äußeren hinteren Teile der rechten Hemisphäre ein ungefähr taubeneigroßer Abszeß, welcher dicken apfelgrünen Eiter enthält. Die innere Wand der Abszeßhöhle wird von einer gelblichen, lockeren, eitrig infiltrierten Membran gebildet, neben dieser findet man nach außen eine dünne, dunkelrote Granulationsgewebeschicht. Die Gehirnwindungen sind plattgedrückt, die weichen Gehirnhäute sind dünn und blutarm, die Seitenventrikel enthalten beiläufig 30 ccm einer reinen Flüssigkeit und sind dementsprechend erweitert. Die Ependyma ist dicht genug, die Großhirnganglien der Pons varoli und die Medulla oblongata sind ohne Veränderungen. Die rechte Kleinhirnhemisphäre ist größtenteils, besonders aber um den Abszeß herum, erweicht. Diagnose: Abscessus hemisphaerae dextrae cerebelli post otitidem cholesteatomatosam, hydrocephalus internus.

Fall 23. 20. X. 1905. Andreas Salber, 32 J. Abscessus magnit fabae recens in hemisphaera sin. cerebelli. Meningitis basilaris purulenta cum pyocephalo interno acuto. Otitis media purulenta sin. (labyrinthitis). Thrombosis sin. sigmoidei sinistri organisata. Operatio radicalis, perforatio sulci sigmoidei in longitudine cm 2 et tegmenti tympani magnitudinis seminis papaveris. Cholesteatoma.

Fall 24. 8. X. 1905. Jakob Buck, 45 J. Meningitis convexitatis purulenta post otitidem (labyrinthitidem) suppurativam lat. dextr.

Die weiche Hirnhaut ist überall stark hyperämisch, injiziert, an der oberen Fläche der Hemisphären, besonders der medialen Kante entlang, an linsenkorngroßen Stellen, weiterhin neben den Venen in schmalen Streifen mit grüngelbem Eiter infiltriert. Die weiche Hirnhaut ist an dem äußeren rechten Rande des Kleinhirns, besonders aber an der linken Seite beinahe in der ganzen Länge eitrig infiltriert. Der rechte N. facialis und acusticus sind mit eitrigem Belag bedeckt. In den Seitenventrikeln ist etwas trübes Serum; das Gehirn ist hyper ämisch.

Operatio radicalis. Otitis media cholesteamatosa lat. sin.

Die linke Trommelhöhle ist mit dichter gelbgrauer schleimiger Flüssigkeit gefüllt, in welcher man sehr feine etwa 2 mm große glänzende Schuppen sieht. Das Antrum mastoideum ist mit ähnlicher Flüssigkeit gefüllt, in welcher man bei der mikroskopischen Untersuchung viele Cholestearintafeln, Körnchenzellen und wenig Epithel-

schuppen findet. Das Trommefell ist verdickt, doch nicht perforiert.

Fall 25. 15. IX. 1905. Marie Tupi, 4 J. Abscessus meningealis (inter arachnoideam et piam) chronicus in superficie inferiore lobi temporalis sinistri cum emollitione ejusdem et meningitide incipiente in propinquitate abscessus. (Die Abszesse — wahrscheinlich 3 — sind haselnuß- bis taubeneigroß, mit grüngelbem Eiter gefüllt. Ihre Wand ist 2—3 mm dick, ziemlich dicht, etwas knotig; an ihrer inneren glatten Fläche sind hier und da zusammenfließende weißgelbe Streifen, welchen am Durchschnitt der Abszeßwand ähnlichgefärbte mohnkorn bis hirsekorngroße Punkte entsprechen. Die Abszeßwand ist mit der harten Hirnhaut zäh verwachsen. Der Abszeß grenzt innen an die Gegend der Fossa Sylvii.) Otitis media supp. chron. Operatio radicalis.

Fall 26. 8. IX. 1905. Ludwig Lisszy, 15 J. Abscessus magnitudinis nucis in hemisphaera dextra cerebelli ichorosus. Abscessus ichorosus extraduralis in superficie interna partis posterioris ossis petrosi dextri in sequetam otitidis mediae chronicae. Hydrocephalus internus chronicus. Abscessus cerebri (verosimiliter in regione temporosphaenoidali).

Fall 27. 25. XI. 1906. Theodor Pehacsek, 25 J., Bankdiener. Mening. purulenta cum hydrocephalo majoris gradus. Die weiche Hirnhaut ist, hauptsächlich an der Schädelbasis, aber nur neben den Venen eitrig infiltriert, in der Gegend der Fossa Sylvii etwas verdickt weißlich. Die Gyri sind flachgedrückt, die Hirnventrikel stark ausgedehnt und enthalten ungefähr 100 ccm trübe Flüssigkeit, deren tiefere Schichten eitrig sind. Den meisten Eiter findet man im breiten vierten Ventrikel. Operatio radicalis bilateralis otitide indicata. (Sinusthrombose ist nicht vorhanden.) Der an der oberen Wand des linken Antrum mastoideum liegende linsengroße und der im rechten Sulcus sigmoideus liegende bohnengroße Knochendefekt ist mit einer fibrösen Membran überzogen.

Fall 28. 12. III. 1906. Johan Venecki, 20 J. Otitis media purulenta acuta. Operatio radicalis lat. dextri. Thrombophlebitis sinus sigmoidei. Abscessus lobi temp. dextri magnitudinis ovi cum incisione. Meningitis purulenta acuta. Oedema cerebri.

Fall 29. 6. IV. 1906. Bela Blaho, 16 J. Otitis media purulenta chronica lateris dextri. Meningitis basilaris tuberculosa cum hydrocephalo externo minoris gradus.

Fall 30. 4. V. 1906. Edmund Vadász, 21 J. Operatio radicalis propter otitidem et labyrinthitidem purulentam lat. dextri facta. Hinter dem rechten Ohr ist eine 4 cm lange, von einer radikalen Operation

herstammende Wunde. Das Operationsfeld kommuniziert durch eine Oeffnung mit dem äußeren Gehörgang; ihren Boden bildet die Trommelhöhle. In der mittleren Schädelgrube ist an der Dura ein kreuzergroßes Loch sichtbar, eine dementsprechende Höhle ist auch auf der hinteren Fläche des Felsenbeines.

Die weiche Hirnhaut ist teilweise auch an der Konvexität, hauptsächlich aber an der Basis Cranii von einer großen Menge dichten, grünen, fibrinösen Exsudates bedeckt. An der unteren Fläche des Lobus temporalis ist an der Gehirnbasis eine mit der schon erwähnten duralen und der am Felsenbein liegenden Oeffnung kommunizierende pfenniggroße Operationsöffnung sichtbar. Die Umgebung der Oeffnung ist reaktionslos und ist von der Exsudatmasse, welche an der Gehirnbasis liegt, durch einen zweifingerbreiten, normalen Weichhirnhautstreifen getrennt. Diese Operationsöffnung führt in eine Höhle mit rosenfarbenen Wänden. Aus dem oberen und unteren Pol der Höhle entspringen mehrere sinusähnliche Oeffnungen, deren eine mit dem hinteren Horn des rechten Seitenventrikels und mit dem Plexus chorioideus tertius kommuniziert. Die Seitenventrikel sind mit rötlichem, eitrigem Serum gefüllt. Die Gehirnsubstanz mit mittelmäßigen Blutgehalt. Abscessus subacutus magnitud ovi parietis inferioris lobi temporalis lateris dextri operatus cum perforatione ad ventriculum lateralem dextrium. Pyocephalus, acutus internus meningitis acuta fibrinoso purulenta convexitatis, praecipue autem baseos cerebri. Oedema cerebri.

Fall 31. 23. VI. 1906. Cecilie Bandzi, 20 J. Hinter dem linken Ohr ist eine Radikal-Operationsöffnung sichtbar. Auf der oberen Fläche des Felsenbeines ist ein 1,5 cm langes und 1 cm breites Knochenstück entfernt, durch diese Oeffnung ist der inzidierte linke Lob. temporalis sichtbar. Das Tegmen tympani ist sehr dünn, seine äußere Fläche ist uneben, und so arrodiert, daß es auf Fingerdruck nachgibt.

Die Dura ist stark gespannt mit mittlerem Blutgehalt. Die weichen Hirnhäute sind blutreich und teilweise auch an der Hirnbasis, hauptsächlich an der Konvexität der linken Hemisphäre mit dichten, grünlichgelben, fibrinösen, eitrigen Exsudatmassen bedeckt. An der unteren Fläche des linken Lob. temporalis ist eine beiläufig pfenniggroße Operationsöffnung sichtbar, in welche eine zirka nußgroße Höhle mündet. Die Wände der Höhle sind eingesunken. Die Höhle kommuniziert mit dem linken Seitenventrikel. An der Stelle der Kommunikation ist der Seitenventrikel mit etwas eiterigem Exsudat bedeckt. Die Wände der Höhle werden durch erweichte Gehirnsubstanz gebildet. Operatio radicalis propter otitidem mediam et mastoititidem purulentam lateris sinistri facta. Abscessus magnitudinis nucis parietis

inferioris lobi temporalis sinistri cum perforatione ejus ad ventriculum lateralem sinistrum et incisione ibidem. Meningitis acuta fibrinoso-purulenta diffusa praecipue convexitatis hemisphaerae sinistrae. Oedema cerebri. Caries parietis superioris ossis petrosi.

Fall 32. 28. VI. 1906. Carl Balog, 53 J. Meningitis purulenta ex otitide. An der linken Seite liegt zwischen der harten und weichen Hirnhaut viel Eiter, welcher an dem unteren Teile des Lob. front. und parietal. eine Grube von 1 cm Tiefe und 3—4 cm Durchmesser hervorgerufen hat. An der inneren Fläche der harten Hirnhaut, der Konvexität entsprechend, klebt daselbst eine reichaderige Membran, welche von eitrigem Belag bedeckt ist. Rechts ist die weiche Hirnhaut nur mit wenig Eiter infiltriert, besonders den Spatia subarachnoidealia entsprechend. Thrombosis organisata vetustior, sinus sigmoidei et transversi dextri. Phlebitis chronica purulenta sinus sigmoidei et transversi atque venae jugularis internae lat. sin. cum obturatione ejusdem usque ad marginem inferiorem cartilaginis thyroideae. Trepanatio processus mastoidei sinistri.

Fall 33. 2. IX. 1906. Marie Bor, 6 J. Otitis media purulenta acuta lateris sinistri. Abscessus lobi temporalis sinistri. Im linken Lobus temporalis liegt eine kleine, nußgroße Höhle mit eitrig-fibrinösen Wänden, welche von außen geöffnet wurde. In der Umgebung des Operationsfeldes ist die harte Hirnhaut mit einer leicht herausnehmbaren fibrinösen Membran bedeckt. Meningitis fibrinoso-purulenta convexitatis cerebri lateris sinistri. Phlebitis purulenta sinus sigmoidei

Fall 34. 2. IX. 1906. Martin Ecsedi, 15 J. Operatio radicalis propter otitidem mediam sinistram facta. Thrombosis sinus sigmodei. Ligatura venae jugularis internae. Abscessus magnitud. nucis hemisphaerae dextrae cerebelli. Hydrocephalus internus acut.

Fall 35. 20. I. 1907. Paul Tauber, 18 J. Otitis media suppurativa lateris dextri. Propagatio suppurationis per vasa cranii cum subsequente abscessu intramusculari et subepicraniali regionis temporalis et abscessus subduralis scalae anticae baseos cranii. Meningitis basilaris purulenta maximi gradus. Bronchitis et bronchiolitis purulenta.

Fall 36. 11. II. 1907. Leopold Bonta, 22 J., Tagelöhner. Otitis media suppurativa chronica sinistra. Meningitis Abscessus subduralis. Thrombosis sinus sigmoidei sinistri post otitidem mediam suppurativam sinistram. Operatio radicalis, ligatura duplex venae jugularis internae. Abscessus subduralis ichrosopurulentus vicinitatis sinus sigmoidei sinistri. Die subdurale Abszeßhöhle reicht an der Schädelbasis bis zum Clivus Blumenbachii, von da aus schreitet die

Eiterung weiter vorwärts und nimmt beiderseits den Sinus cavernosus und das der Sella turcica entsprechende Cavum subudrale resp. Dura dupplicatur ein, bis zur Einmündung des rechtsseitigen Sinus petrosus superior in den Sinus cavernosus. Thrombosis septica sinus petrosi superioris sinistri. Der zentrale Teil der Vena jugularis enthält einen blanden Thrombus. Abscessus numerosi disseminati ichorosi pulmonum. Haemorrhagiae multiplices submeningeales. Haemorrhagia ventriculorum cerebri 3 et 4, sanguine repletorum.

Fall 37. 6. VII. 1907. Ottilie Schlier, 15 J. Otitis media suppurativa lateris sinistri cum subsequente thrombo-phlebitide sinus sigmoidei et abscessus magnitudinis nucis lobi temporalis sinistri. Operatio radicalis oncotomia et ligatura venae jugularis internae Thrombophlebitis partis suprerioris venae jugularis.

Fall 38. 29. VIII. 1907. Alexander Kresch, 22 J., Gärtner. Abscessus lobi sinistri cerebelli magnitudinis nucis juglandis cum emolitione rubra substantiae albae vicinitatis in extensitate pomi. Meningitis purulenta incipiens. Hydrocephalus internus. Otitis media suppurativa sinistra cum operatione totali radicali ante unum annum peracta. Atrophia anaemia univ. Resectio venae jugularis sinistrae partialis.

Fall 39. 5. XI. 1907. Joseph Békási, 11 J. Otit. med. purulenta lateris dextri propagatio suppurationis per tegmen tympani cum usura ossis. Abscessus chronicus lobi temporalis dextri magnitudinis nucis oncotomia per os temporale effecta. Meningitis diffusa purulenta. Am äußeren Drittel der oberen Fläche des Os petrosum ist ein 1,5 cm langer, 6 mm breiter, viereckiger, durch die Operation entstandener Knochendefekt, der mit der Crista parallel verläuft und von ihr etwa 1 cm entfernt ist. Zwischen dem Viereck und der Crista liegt eine linsengroße, unregelmäßige, grünlichgelb verfärbte Knochenlammelle, an welcher der Prozeß weiterschreitet. In der Umgebuug der nußgroßen, unregelmäßigen, graugrünlichen Abszeßhöhle befinden sich punktförmige Blutungen.

Fall 40. 5. XI. 1907. Aloisia Chrasztek, 34 J. Otitis media chronica purulenta bilateralis. Cholesteatoma ossis petrosi sinistri. An dem lateralen Drittel des linken Felsenbeins wird die Dura durch eine ungefähr kirschkerngroße Geschwulst emporgedrückt. Beim Durchschneiden der Dura wird die Geschwulstmasse gut sichtbar, sie besteht aus bröckligen Lamellen, die perlmutterähnlich schimmern. Der Tumor ist etwas beweglich und hat die umliegenden Knochenpartien leicht usuriert, wogegen die Dura über dem Tumor an der vorderen Fläche des Felsenbeines intakt geblieben ist. An der

hinteren Fläche ist aber auch an der Dura eine kirschkerngroße Perforation.

Abscessus ichorosus hemisphaerae dextrae cerebelli magnitudinis nucis juglandis. Die Wand des Gehirnabszesses ist kaum 1 mm dick. Der entsprechende Durateil zeigt außer grünlichgelber Verfärbung keine pathologischen Veränderungen. Applanatio gyrorum. Oedema cerebri.

Fall 41. 7. XII. 1907. Johann Takács, 32 J. Otitis media purulenta dextra Pachymeningitis subacuta productiva regionis tegmenti tympani. Phlebitis purulenta Sinus petrosi superioris sinistri. Sinuotomia sinus transversi et antrotomia facta. Meningitis basilaris purulenta Pyocephalus internus cum haemorrhagiis superficialibus thalami optici utriusque.. Das Tegmen antri und Tegmen tympani sind an der linken Seite livid verfärbt, die Crista superior ossis petrosi ist elfenbeinähnlich. Der Sinus transversus und Sinus sigmoideus sind vollkommen durchgängig. Der Sinus petrosus superior ist aber erweitert und mit eiterigem Sekret gefüllt. Die Infektion des Sinus petrosus ist höchstwahrscheinlich durch die feinen Knochenvenen entstanden.

Fall 42. 15. XII. 1907. Jolán Praznicska, 11 J. Otitis media suppurativa chronica lateris dextri cum necrosi circumscripta ossis petrosi dextri. Abscessus subduralis magnitudinis coronae et abscessus lobi temporalis dextri. (Der Abszeß wurde nicht eröffnet.) Meningitis purulenta incipiens.

Epikritisch sind die angeführten Fälle nur insoferne zu verwerten, als das mir nur der Sektionsbefund zur Verfügung stand, nicht aber auch die klinische Krankengeschichte.

Die von mir gefundenen allgemeinen statistischen Verhältnisse differieren nur wenig von jenen der anderen Autoren. Auffallend ist das Zahlenverhältnis der an otitischen Komplikationen letal geendeten Fälle gegenüber der infolge anderer Ursachen zur Sektion gelangten Fälle.

Unerklärlich bleibt, wie es möglich ist, daß Gruber unter 40 000 Sektionen bloß 58 mal eine otitische Komplikation als Todesursache verzeichnet, während Pitt bei nur 9000 Sektionen schon 55 otitische Todesursachen aufweist. Wenn wir auch diesen auffallend großen Unterschied vielleicht mit dem Aufblühen der operativen Aera zu erklären versuchen, so bleibt immer noch ungeklärt, warum Poulsen unter 14 580 Sektionen 117 mal als Todesursache eine otitische Komplikation gefunden hat, da doch Poulsens Fälle schon bereits aus jener Zeit stammen, wo otitische Komplikationen klinisch diagnostiziert und chirurgisch angegangen werden konnten.

Das Zahlenverhältnis meiner Fälle dürfte wohl dem wahrscheinlichen Mortalitätsprozent am nächsten stehen.

Der allgemein geltenden Anschauung entsprechend, ist auch in meinen Fällen die chronische Mittelohreiterung unvergleichlich häufiger (36) die Ursache der otitischen Komplikationen als die akute (6).

Bei den Erstgenannten ist es die akute Exazerbation derselben, die viel häufiger Anlaß gab, in meinen Fällen zur kraniellen Komplikation, als die mit Cholesteatom komplizierten Fälle.

Was die kranielle Komplikation selbst anbelangt, so ist es nicht uninteressant, daß nicht die Meningitis, sondern der Hirnabszeß die größte Mortalitätsziffer verursacht hat.

Ich habe wohl erwartet auch Aufschluß zu bekommen über den Infektionsmodus, was ich jedoch aufgeben mußte, da die Sektionsbefunde nur makroskopisch und nicht mikroskopisch, wie dies zur Lösung dieser Frage notwendig wäre, gemacht worden sind.

Aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Graz
(Vorstand Prof. Habermann).

Ueber histologische Veränderungen der Nasenschleimhaut bei Leukämie und über die Entstehung des Nasenblutens bei dieser Erkrankung.

Mit 6 Abbildungen im Text.

Von

Dr. **Otto Mayer**, I. Assistenten der Klinik.

Daß bei Kranken, die an Leukämie leiden, häufig Nasenbluten auftritt, ist bekannt. Es ist dies ja nur die Teilerscheinung einer hämorrhagischen Diathese, welche zu Blutungen in der Haut, in inneren Organen und auch im Gehirn führen kann. Suchen wir in den verschiedenen Werken etwas über die Ursache der Blutungen bei Leukämie zu erfahren, so erhalten wir nur unbefriedigenden Aufschluß. Meist heißt es, daß die Blutungen durch eine Erkrankung der Gefäßwände hervorgerufen werden, die in der veränderten Blutbeschaffenheit ihre Ursache hat. Welcher Art diese Gefäßwandveränderungen sind, wird nicht angegeben. Mehr erfahren wir bei Pinkus (Die lymphatische Leukämie, in Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie, Bd. VIII, S. 27). — Er sagt hier folgendes: „Es ergiebt sich, daß da, wo Blutungen sind, auch stets Anhäufungen von Leukozyten um die

Gefäßwände nachgewiesen werden können, so daß der Schluß nahe liegt, daß als Vorbedingung der Blutung wohl meist eine Schädigung der Gefäße durch Lymphombildung anzusehen ist (Benda). Andere Veränderungen, welche eine leichte Zerreißbarkeit herbeiführen könnten, sind nicht bekannt. Als direkte Ursache der Blutungen müssen wir traumatische Einwirkungen im allerweitesten Sinne des Wortes betrachten" . . .

Er macht also eine Schädigung der Gefäßwände durch Lymphonbildung verantwortlich, kann aber über die Art dieser Veränderungen nichts Näheres mitteilen.

In den einschlägigen Abhandlungen der rhinologischen Literatur findet man zwar überall die Tatsache des häufigen Auftretens der Epistaxis bei Leukämischen vermerkt, doch sucht man vergebens nach näheren Mitteilungen. Bisher wurde nur in einem Fall von Leukämie die Nasenschleimhaut histologisch untersucht und zwar von Suchanek („Ueber einen Fall von Leukämie mit bemerkenswerter Veränderung der Nasenschleimhaut", Zeitschr. f. Ohrenheilk., XX. Bd., S. 29). — Er fand das Epithel normal, die subepitheliale Zone der Schleimhaut stark verdickt und eingenommen von einem lymphoiden Gewebe, das entweder in diffuser Weise das Gewebe infiltrierte oder deutlich abgegrenzte ovoide oder kugelige Lymphombildungen zeigte. Außerdem konnte er eine bedeutende Atrophie der Drüsen feststellen. Auf eine starke subepitheliale Anhäufung von Pigment führt er die gelbliche Färbung der Schleimhaut zurück; über die Epistaxis und deren Ursache sagt er nichts.

Ich will nun im folgenden über den histologischen Befund der Nasenschleimhaut einer leukämischen Patientin berichten, die wiederholt an Nasenbluten gelitten hatte.

Die Frau war eine 31jährige Näherin, gebürtig aus Semriach in Steiermark. Sie lag in der hiesigen medizinischen Klinik. Als Assistent der oto-rhino-laryngologischen Klinik des Herrn Prof. Habermann in Graz hatte ich wiederholt Gelegenheit, bei Nasenblutungen der Frau zu intervenieren.

Aus der Krankengeschichte der Frau will ich nur erwähnen, daß sie seit ihrem 28. Lebensjahr mit deutlichen Symptomen einer Leukämie erkrankt war und daß bereits damals Nasenbluten aufgetreten war, welches sich im späteren Verlauf der Erkrankung wiederholte.

Nach dem Blutbefunde, welchen ich der medizinischen Klinik verdanke, handelte es sich um eine myelogene Leukämie. Es fanden sich im Kubikmillimeter

Erythrozyten	3920000
Leukozyten	460000

davon entfielen im gefärbten Präparat auf Mastzellen 56 Proz., auf neutrophile polynukleare 31 Proz., große Leukozyten 5 Proz., polynukleare Mastzellen 3 Proz., eosinophile Markzellen 3 Proz., kleine Lymphozyten 2 Proz., zahlreiche, kernhaltige rote 40000 im Kubikmillimeter.

Die Untersuchung der Nase ergab folgendes: Am vorderen Teil des knorpeligen Septums war die Schleimhaut beiderseits mit gelben Krusten bedeckt, nach deren Lockerung und Entfernung mit einer Pinzette oder Sonde sofort eine abundante Blutung eintrat. Diese stand auf Einlagen von Wattebäuschchen, die mit verdünntem Perhydrol getränkt waren, bald, und nun konnte man sehen, daß die Schleimhaut des Septums daselbst von Epithel entblößt war und granulierte.

Die Schleimhaut der Nasenmuscheln war von gelbrötlicher Farbe, stellenweise waren auf derselben trockene Borken von Blut zu sehen. Sonst war nichts Auffälliges zu konstatieren.

Die Frau starb am 28. April 1907 an einer Gehirnblutung; die Obduktions-Diagnose lautet: Leucaemia gradus eximii et intumescentia organum leucaemica, compressio cerebri ex apoplexia leucaemica.

Ich entnahm der Leiche Teile der Nasenmuscheln sowie des knorpeligen Septums; letzteres suchte ich möglichst vollständig in der Weise zu exzidieren, daß ich zuerst mit einem spitzen Skalpell entlang dem häutigen Septum einen Schnitt führte und hierauf zwei Scherenschnitte, einen parallel dem Nasenrücken, den anderen längs der Vomerkante nach rückwärts anlegte; durch einen senkrechten Verbindungsschnitt löste ich dieses so unterschnittene Stück vollständig aus seinem Zusammenhang. Es enthielt sowohl den vorderen Teil des knorpeligen Septums mit der sogenannten Schieferdeckerschen Uebergangszone, d. h. jenem Gebiete, in welchem die Schleimhaut von geschichtetem Pflasterepithel bedeckt ist, als auch ein Stück der hinteren Zone, wo das Epithel zylindrisch ist. Die Gewebe wurden in Müller-Formol fixiert und nach entsprechender Behandlung in Celloidin eingebettet.

Schnitte durch die untere Nasenmuschel zeigten, daß das Epithel gut erhalten war; es fehlte zwar an einigen Stellen vollständig, aber eben dieser Umstand bewies, daß es sich hier um einen Artefakt, der wahrscheinlich bei der Herausnahme entstanden ist, handelte. Die subepitheliale Schicht der Schleimhaut war dicht mit weißen Blutzellen infiltriert, u. zw. in diffuser Weise; Follikelbildung ist nicht zu konstatieren. Auffällig ist die Erweiterung der Blutgefäße; es sind nicht nur die großen Venenstämme des eigentlichen Schwellgewebes, sondern auch das bis unter das Epithel reichende Rindennetz maximal

dilatiert. (Fig. 1.) Die Gefäße sind strotzend gefüllt und enthalten massenhaft weiße Blutzellen. Neben diesen beiden auffälligen Veränderungen der Infiltration der Schleimhaut und der Hyperämie schien mir insbesonders noch die geringe Menge der vorhandenen Drüsen beachtenswert. Während normalerweise an der unteren Muschel die Drüsen dicht gedrängt stehen und sich zwischen die Lakunen des Schwellgewebes in der Tiefe erstrecken (Zuckerkandl), finde ich nur ganz wenige Drüsenquerschnitte sowohl in der oberflächlichen subepithelialen Schicht als auch in den tieferen Partien.

Fig. 1.

Dieselben Veränderungen traf ich in der mittleren Muschel an. (Fig. 2.) Auch hier ist eine diffuse Infiltration der Schleimhaut und eine hochgradige Erweiterung der Blutgefäße. Die Anzahl der Drüsen und ihr Aussehen war annähernd normal.

Besonderes Interesse bot das knorpelige Septum, weil sich eben hier die blutende Stelle befunden hatte. Wie erwähnt, befand sich diese, wie es gewöhnlich der Fall ist, im vordersten Teil des Septum cartilogineum. Ich will zunächst diese Stelle ins Auge fassen; sie ist auf der Figur 3 zu sehen. (Figur 3.) Die auffälligste Veränderung dieser Stelle besteht in dem Fehlen des Septumknorpels. a ist das vorderste an das häutige Septum grenzende Knorpelstück, b das rück-

wärtige. Zwischen diesen beiden Teilen befindet sich eine Strecke, in welcher der Knorpel fehlt. An seiner Stelle befindet sich ein derbes, doch gefäßreiches Bindegewebe. Gegen diese knorpellose Zone schärfen sich die Knorpelenden zu; besonders am rückwärtigen Ende ist dies zu sehen. (Figur 4.) Diese Abbildung zeigt dieses Stück bei stärkerer Vergrößerung. Man sieht hier an der Oberfläche des Knorpels gefäßreiches Perichondrium. Von diesem ausgehend dringen Bindegewebsstränge, die stellenweise Gefäße führen, in den Knorpel ein, ferner befinden sich an der Oberfläche des Knorpels Buchten, die mit Binde-

Fig. 2.

gewebe ausgefüllt sind. Aber auch mitten im Knorpel selbst sieht man kleine Herde von Fasergewebe. Diese entstehen, indem sich rings um Knorpelzellen das Knorpelgewebe auffasert, durch Konfluenz benachbarter entstehen größere Herde, die nach außen mit dem Perichondrium in Verbindung treten. Ein Rundzelleninfiltrat fehlt in diesen Fasersträngen, im Gegenteil sind dieselben sehr zellarm. Nach vorne zu wird der Knorpel immer dünner, er läuft spitz zu und geht endlich in die beschriebene bindegewebige Platte über. Nach außen von diesem bindegewebigen Septumteil folgt ein gefäßreicher, dicht mit Leukozyten infiltriertes Bindegewebe, in welchem größere und kleinere Gefäße verlaufen; es entspricht diese Zone der normalen Drüsenschicht.

Hier fehlen Drüsen vollständig. Ueber dieser Schicht liegt ein außerordentlich gefäßreiches Gewebe, das mit weißen Blutzellen so dicht durchsetzt ist, daß von einem Bindegewebsstrom überhaupt nichts zu sehen ist. Anstatt eines Epithelüberzuges befindet sich an der Oberfläche ein Blutschorf.

Weiter nach hinten zu ist die Schleimhaut von geschichtetem, aufgelockertem Plattenepithel überzogen. Das darunter liegende Bindegewebe trägt Papillen. Es ist dicht infiltriert und weite Kapillaren reichen bis unmittelbar unter das Epithel. (Fig. 5.) Nach rückwärts sind Drüsen in die tiefen Schichten der Schleimhaut eingelagert;

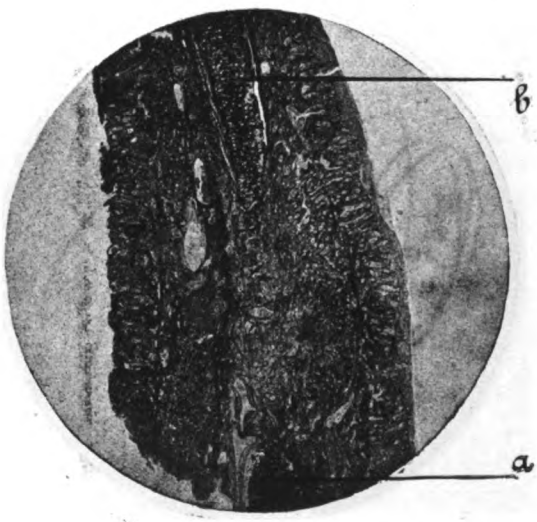


Fig. 3.

auch hier ist das Gewebe dicht infiltriert, hyperämisch und auch in der subepithelialen Schicht verlaufen relativ große, weite Blutgefäße.

Wenn ich nun die gefundenen Veränderungen zusammenfasse, muß ich an erster Stelle als charakteristisch für die Nasenschleimhaut bei Leukämie die Infiltration der Schleimhaut nennen. Sie findet sich bei Leukämie an allen Schleimhäuten des Respirations- und Digestionstraktes, so daß sie also auch hier nichts Besonderes bietet.

Beachtenswert erscheint mir jedoch der außerordentliche Reichtum an Blutgefäßen und die Dilatation derselben, insbesonders die der Venen. Besonders deutlich ist dies

am Gefäßnetz der unteren Muschel zu sehen. Sowohl die Gefäße des eigentlichen Schwellkörpers, als auch die des Rindennetzes waren maximal dilatiert; daß es sich dabei nicht um einen vorübergehenden Zustand, sondern um eine dauernde Veränderung gehandelt hat, beweist die Atrophie des Zwischengewebes, insbesondere der fast gänzliche Schwund der Drüsen zwischen den Lakunen des Schwellkörpers, was wohl auf Druckwirkung zurückzuführen sein dürfte.

Aber auch an der mittleren Muschel und am Septum konnte ich dieselbe Hyperämie konstatieren. Es frägt sich nun, ob diese Di-

Fig. 4.

latation der Blutgefäße etwa für Leukämie charakteristisch ist. Ich glaube diese Frage bejahen zu können, indem ich mich auf den Augenspiegelbefund Leukämischer stütze, wie er von Elschnig erhoben wurde. Er sagte folgendes (Augenspiegelbefund bei akuter Leukämie, „Wiener med. Wochenschr.", 1899, Nr. 30, S. 1435): „Bei der Leukämie sind die Venen um das drei- bis fünffache erweitert; das relative Verhältnis derselben zu den ebenfalls stark erweiterten Arterien ist geändert, indem die Venen weit mehr dilatiert sind als die Arterien. Die Blutzellen sind blaß . . ." In derselben Weise

spricht sich Fuchs aus. Ich glaube mich daher berechtigt, auch für die Nasenschleimhaut die Dilatation der Blutgefäße charakteristisch zu halten.

Was die Atrophie der Drüsen anlangt, so scheint mir diese wohl teilweise charakteristisch für Leukämie zu sein, insofern wir sie nämlich im Bereich der Muscheln zurückführen können auf die adenoide Infiltration der Schleimhaut und die Dilatation der Blutgefäße. Im Gebiete der exkoriierten Septumstelle jedoch dürfte die Atrophie der Drüsen mit der Leukämie direkt nichts zu tun haben, denn es ist dies an dieser Stelle kein so seltenes Vorkommnis. (Donogany, Archiv f. Laryngol. u. Rhinologie, IX. Bd., S. 35.)

Eine besondere Beschreibung erheischt die Atrophie des Knorpels, die hier zu finden war. Nach der Beschreibung der Entwicklung des Prozesses handelt es sich nicht um eine Zerstörung des Knorpels, die durch einen akuten Entzündungsvorgang herbeigeführt wurde, etwa wie es von Hajek für das Ulcus septi perforans geschildert wurde. (Hajek, das perforierende Geschwür der Nasenscheidewand, Virch. Archiv, Bd. 120.) Bei dem perforierenden Geschwür kommt es zur Zerstörung des Knorpels durch Perichondritis, die zur Nekrose des Knorpels führt, oder es kommt direkt ohne Nekrose zur Einschmelzung des Knorpels, indem dieser in ein entzündliches Infiltrat aufgeht. Keine der beiden Modifikationen trifft in unserem Falle zu, denn weder ist der Knorpel nekrotisch, noch ist im Knorpel selbst ein entzündliches Infiltrat zu sehen. Im Gegenteil sind die entstandenen Bindegewebsstränge sehr zellarm; ähnliches wurde von Zuckerkandl beschrieben (Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle, II. Bd., S. 54) als zirkumskripte Atrophie des knorpeligen Septums.

Er fand in Fällen hochgradiger Xanthose und Atrophie der Septumschleimhaut auch Atrophie des Knorpels an umschriebener Stelle, ohne daß von einer Chondritis etwas nachzuweisen gewesen wäre. Er nennt den Vorgang eine faserige Metamorphose. Auch in meinem Falle kann ich von einer faserigen Metamorphose sprechen, doch ist die Schleimhaut der betreffenden Septumpartie keineswegs atrophisch, sondern im Gegenteil verdickt, dicht infiltriert und sehr reich vaskularisiert. Und doch glaube ich, daß in beiden Fällen der Grund für diese Veränderung derselbe sein dürfte. Der hyaline Knorpel ist ein Gewebe, welches infolge seiner Gefäßarmut angewiesen ist, sein Nährmaterial auf dem Lymphwege durch feinste Kanälchen zu besorgen; werden nun durch ein dichtes Infiltrat, wie in unserem Falle, zahlreiche Lymphbahnen verstopft, so wird die Ernährung des Knorpels gestört und die hyaline Substanz geht in Fasergewebe über.

welches, da es durch Blutgefäße ernährt wird, hier bessere Existenzbedingungen findet. Man sieht auch auf den Präparaten, daß vom Perichondrium sofort Gefäßkapillaren in die neuentstandenen Bindegewebsstränge einwachsen.

Zum Schlusse will ich versuchen, den Grund zu finden, warum bei Leukämischen Nasenbluten häufiger auftritt, als bei Menschen mit normaler Konstitution. Da die blutende Stelle sich an jenem für die Blutungen so disponierten Orte, den man Locus Kieselbachii benannt

Fig. 5.

hat, befand, so könnte man glauben, daß es sich hier um eine gewöhnliche septale Blutung gehandelt hat, wie man sie alltäglich beobachtet. Gegen diese Annahme spricht schon das histologische Bild der blutenden Stelle und auch das der nicht exkoriierten Septumpartie, die weiter nach rückwärts gelegen ist.

Hier fiel, wie an der übrigen Nasenschleimhaut, die außerordentliche Hyperämie auf, namentlich die Venen zeigten starke Dilatation, ein Verhalten, das ich bereits oben beschrieben habe. Für die Schleimhaut des Septums insbesonders war es auffallend, daß sich in der subepithelialen Schicht weite Gefäße befanden, wie sie sonst nur in der tiefsten, dem Perichondrium angelagerten Schicht zu finden sind.

Diese Gefäße reichen bis unmittelbar unter das Epithel,, so daß geringe Verletzungen des-

selben auch ein Anreißen der Gefäßwand und eine Blutung im Gefolge haben mußten.

Solche Verletzungen entstehen an jener Stelle bekanntermaßen sehr häufig durch Bohren mit dem Finger. Auch unsere Patientin konnte sich nicht enthalten, in der Nase zu bohren; sie entschuldigte dies damit, daß sie einen überaus lästigen und heftigen Juckreiz in der Nase spüre.

Es frägt sich nun, ob das Jucken in der Nase die Folge der am Septum bestandenen Ulzeration und Borkenbildung sei, oder ob es vielleicht als ein Symptom der Leukämie aufzufassen ist; es ist ja bekannt, daß bei Leukämie Hautjucken sowie Priapismus auftritt, Symptome, welche auf Infiltration und Thrombenbildung zurückgeführt werden. Es ist möglich, daß auch die Infiltration der Nasenschleimhaut einen solchen Juckreiz hervorruft. Aus diesen Verletzungen werden oberflächliche Ulzerationen, welche, sowie überhaupt Substanzverluste bei Leukämie keine Tendenz zur Heilung zeigen. Hier an dieser Stelle jedoch noch weniger, weil stets neue Läsionen ausgeführt werden.

Es entstehen die Ulzerationen am vordersten Teil des knorpeligen Septums vielleicht unter denselben Verhältnissen, wie die Geschwüre im Mund und Rachen von Leukämischen. Für diese findet Askanazy (Virch. Arch., 1894, Bd. 137, S. 1), daß sie hervorgerufen werden durch kleine Verletzungen, welche normalerweise ohne weitere Folgen heilen, im leukämischen Gewebe jedoch, welches eine geringe Widerstandskraft besitzt, verschiedenen Bakterien eine günstige Eintrittspforte gewähren, so daß sich aus ihnen Geschwüre entwickeln.

Der Reichtum des Geschwürsgrundes an Blutgefäßen, wie dies auf der Fig. 6 zu sehen ist, erklärt auch das häufige Auftreten der Blutung, denn eine geringe Lockerung des Schorfes (s) konnte schon eine Zerreißung der Gefäße herbeiführen.

Mit Rücksicht auf den beobachteten Fall kann man sich die Entstehung des Nasenblutens bei Leukämischen folgendermaßen denken: Durch die Infiltration der Schleimhaut wird ein Juckreiz ausgelöst, welcher dem Patienten Veranlassung gibt, in der Nase zu bohren, wodurch eine Verletzung der Septumschleimhaut entsteht, die infolge der oberflächlichen Lage dilatierter Gefäße zu einer abundanten Blutung führt. Die entstandene Verletzung heilt im leukämischen Gewebe nicht, sondern es entwickelt sich aus dem Substanzverluste ein Geschwür; der Gefäßreichtum des Geschwürsgrundes ist die Ursache, daß schon

kleine mechanische Läsionen zu stärkeren Blutungen führen. Ob dieser Vorgang, der in dem beobachteten Falle zutraf, auch in anderen Fällen von Leukämie zu konstatieren sein wird,

Fig. 6.

namentlich ob es sich immer um septale Blutungen handelt, ist natürlich nicht erwiesen. Ich glaube übrigens, daß bei der außerordentlichen Dilatation der Blutgefäße der Muschelschleimhaut stärkere Steigerungen des Blutdruckes, wie sie beim Husten, Niesen, Schneuzen entstehen, bereits zur Ruptur von Gefäßen und somit zur Epistaxis führen können.

Verhandlungen des dänischen oto-laryngologischen Vereins.

53. Sitzung vom 26. Februar 1908.
Vorsitzender: Prof. H. Mygind.
Schriftführer: Dr. L. Mahler.

1. Jörgen Möller: Ueber die Epiglottisamputation bei Kehlkopftuberkulose.

M. hat während der letzten paar Jahre 10 mal die Epiglottisamputation bei Kehlkopftuberkulose verwendet. Die Resultate waren folgende: 4 Fälle wurden völlig geheilt (Observationszeit bzw. 2 Jahre,

½ Jahr, 3 Monate und 1 Monat); zwei dieser Fälle wurden demonstriert. In 4 Fällen hörten die Schluckschmerzen auf, einer dieser Patienten ist später an Hirntuberkulose gestorben; ein Patient ist an einer Lungentuberkulose in Verbindung mit einer sehr ausgedehnten Schleimhauttuberkulose gestorben; 1 Patient ist noch in Behandlung.

Die Amputation wurde in allen Fällen mittels der Alexanderschen Guillotine vorgenommen und betraf die ganze Pars libera epiglottidis; nur einmal gelang es wegen Würgen nicht, so weit nach unten zu kommen, wie es wünschenswert wäre. Während der ersten paar Tage besteht einiger Schluckschmerz, der doch gewöhnlich nicht stärker ist als die Dysphagie, die in den meisten Fällen die Operation indiziert hatte; die Blutung war auch keine beträchtliche.

Der eine der operierten Fälle bot besonderes Interesse dar, indem es sich um eine sehr ausgedehnte und ernste Kehlkopftuberkulose handelte bei nur geringer oder zweifelhafter Lungenaffektion. Das Leiden trotzte lange Zeit hindurch jeder Behandlung, und erst nach der Epiglottisamputation trat ein deutlicher Umschwung ein, so daß es schließlich gelang, eine völlige Heilung herbeizuführen.

Schmieglow hat diese Behandlung in einer Reihe von Fällen verwendet, doch benutzt er die Krausesche Doppelkurette und macht keine komplette Amputation. Die Dysphagie ist die häufigste Indikation und S. hat Dutzende von Fällen erlebt, wo nach partieller Entfernung der Epiglottis die Dysphagie verschwunden ist; es ist dies die erste Bedingung dafür, daß eine Kehlkopftuberkulose ausheilen kann.

Klein empfiehlt, ehe die Epiglottisamputation vorgenommen wird, eine kombinierte Quecksilber-Jodkali-Behandlung zu versuchen, selbst wenn kein Verdacht auf Syphilis besteht.

Mygind ist mit der Epiglottisamputation mittels der Alexanderschen Guillotine sehr zufrieden.

H. E. Schmiegelow: Klinische Mitteilungen.

1. Demonstration von einem Präparat der Trachea mit der Bifurkation, die von einem riesigen retikulären Rundzellensarkom umgeben und teilweise durchwachsen war. Der Patient war ein 60jähriger Mann, bei dem sich im Sommer 1907 Husten und Heiserkeit eingefunden hatte, im Oktober wurde eine rechtsseitige Rekurrenslähmung konstatiert. Es entwickelten sich Drüsenschwellungen in der Supraklavikulargegend, ferner beträchtliches Oedem der beiden oberen Extremitäten. Bei dem Husten wurden reichliche, blutgemischte, schleimig-eitrige Massen ausgeworfen. Die Respiration wurde mehr und mehr behindert, stridulös. Kurz vor dem Tode entwickelte sich schließlich eine seröse Ansammlung in der rechten Pleura.

Bei der Sektion fand man die Trachea und die beiden Bronchi von großen Geschwulstmassen umgeben, der rechte Bronchus komprimiert, ihre Wand teilweise von der Geschwulst durchwachsen. Histologische Diagnose: Retikuläres Rundzellensarkom.

Im Beginn der Krankheit wurde Tracheoscopia directa versucht, scheiterte aber an der Ungeberdigkeit des Patienten.

2. Demonstration von Photographien von einem Gehirn mit großem Sarkom im rechten mittleren Frontalgyrus. Die enteneigroße Geschwulst war durch eine Furche von dem umgebenden Gewebe recht scharf abgegrenzt, erreichte nach hinten den Gyrus centralis ant., ohne jedoch diesen ergriffen zu haben. Der Patient war ein 29 jähriger Mann, der am 30. November in das St. Josephs-Spital aufgenommen wurde; seine Krankheit hatte Mitte Oktober angefangen, es waren Schwindel, Erbrechen und Kopfweh vorhanden, ferner rechtsseitige Abduzensparese, beiderseitige Stauungspapille und ataktischer Gang mit Neigung zum Fallen nach rechts.

Es wurde eine Geschwulst in der rechten Kleinhirnhemisphäre angenommen; es wurde deshalb das Kleinhirn durch Abtragen der Squama ossis occipitis entblößt. Der Patient vertrug den Eingriff sehr gut. Die Dura wurde nicht sofort, sondern erst nach 12 Tagen gespalten. Die rechte Kleinhirnhemisphäre stand unter beträchtlich erhöhtem Druck, übrigens wurde im Kleinhirn nichts Abnormes gefunden. Man konnte die ganze Hemisphäre abtasten, sowie auch die Innenseite des Felsenbeins; es würde somit diese Operation als Vorbereitung zu operativen Eingriffen in der Gegend des Porus acusticus internus dienen können.

III. P. Tetens Hald demonstrierte das von Brünnings konstruierte Instrumentarium für Bronchoskopie und Oesophagoskopie.

IV. H. Mygind: Demonstration von Patienten.

1. Ein 1 jähriges Kind, an dem 5 Tage früher doppelseitige, einfache Mastoidaufmeißelung mit primärer Naht vorgenommen war. Am Tage vorher, als der Verband abgenommen wurde, war ein ziemlich starkes Ekzem vorhanden, das jedoch schon jetzt, wo das Kind von dem Verband befreit war, sich beträchtlich gebessert hatte.

2. Ein Fall von doppelseitiger Rekurrenslähmung ungewissen Ursprunges.

3. Ein Fall von Fistelbildung, die, von einem tiefen syphilitischen Geschwür im Nasenrachen ausgehend, teils nach außen an die Haut, teils nach hinten über den oberen Rand des Atlas hineinführte. (Röntgenbild wurde vorgezeigt.) Jörgen Möller.

Kritiken.

Labyrintheiterung und Gehör. Von Dr. Heinrich Herzog. Die aus der k. Univers.-Ohrenklinik München (Vorstand Hofrat Prof. Dr. Bezold) hervorgegangene Monographie Herzogs umfaßt 133 Seiten mit 8 Tafeln und 28 Abbildungen im Text.

Nach einer ausführlichen Einleitung, in welcher Herzog insbesondere die üblichen Methoden zur Untersuchung der statischen und akustischen Funktion und die Feststellung einseitiger Taubheit eingehend bespricht und dabei auch die von der Wiener Klinik (Bárány) ausgehende Prüfung der kalorischen Erregbarkeit würdigt, bringt er eine Kasuistik von 7 Fällen von tuberkulöser Labyrintheiterung, von denen 3 doppelseitig sind. Diese Fälle hat er mit allen zu Gebote stehenden Mitteln auf ihre akustische und vestibulare Funktion geprüft, insbesondere auch mit der kontinuierlichen Stimmgabelreihe sehr genaue Hördiagramme aufgenommen und durch öftere Wiederholung der Prüfung bis zum Tode der Untersuchten die Abnahme der Funktion des Gehörorgans kontrolliert. Post mortem wurden die Gehörorgane der Untersuchten nach der üblichen Technik sorgfältig histologisch in lückenlosen Serien verarbeitet und die zur Illustration der gewonnenen Resultate nötigen Schnitte in den 17 beigegebenen, sehr gelungenen Tafelbildern reproduziert. Auf die Kasuistik folgt mit eingehender Berücksichtigung der Literatur eine ausführliche Schilderung der Pathologie und Klinik der akut-entzündlichen Veränderungen des Labyrinthes. Das Ergebnis seiner Arbeit faßt Verf. in folgenden Schlußsätzen zusammen:

1. Die Zerstörung der Hörfunktion bei entzündlicher Erkrankung des Labyrinthes erfolgt in einer von der unteren nach der oberen Grenze fortschreitenden Einengung des Tongehörs; deswegen ist

2. ausschlaggebend für die Diagnose einer drohenden Labyrinthitis die Feststellung der unteren Tongrenze.

3. Zur groben Orientierung genügt die Prüfung des mittleren Tones der Skala a¹ (mit einer unbelasteten Gabel von mäßiger Hördauer — 90 Sekunden normal) in Luftleitung.

4. Das Erlöschen der Hörreaktion für diesen Ton läßt auf den Beginn der Labyrinthitis schließen.

5. Jede Labyrintheiterung führt zur völligen Ertaubung.

6. Die Vernichtung der Schneckenfunktion tritt früher ein als die Aufhebung der Vestibularreaktion.

7. Die Infektion des Labyrinthes verursacht primär dessen diffuse Erkrankung in Form der Labyrinthitis serosa oder serofibrinosa.

8. Graduelle Unterschiede der Entzündung in den einzelnen Abschnitten des Labyrinthes bilden sich erst sekundär aus nach Abscheiden eines plastischen Exsudates und der dadurch entstandenen Abgrenzung einzelner Bezirke gegen andere.

9. Ektasie und Kollapszustände des häutigen Labyrinthes sind Folgen einer langsam sich entwickelnden Labyrinthitis; sie sind bedingt durch abnorme osmotische Vorgänge innerhalb der entzündlich veränderten Labyrinthflüssigkeit.

10. Auch ohne Eröffnung der Labyrinthhohlräume kann eine Infektion des Labyrinthinnern zustande kommen, durch Ueberwandern von Bakterien oder deren Stoffwechselprodukten durch geschädigte Weichteile (Fenster, freiliegendes Endost).

11. Diese Form der Labyrinthitis spielt bei der Tuberkulose und bei den chronischen Mittelohreiterungen mit Cholesteatombildung eine hervorragende Rolle.

12. Der Nachweis von Gehör schließt eine Labyrinthitis aus; zirkumskripte Labyrintheiterungen mit erhaltener Hörfunktion gibt es nicht.

Um diese zum Teil unerwiesenen und der Nachprüfung bedürftigen Thesen im Detail einer eingehenden Kritik zu unterziehen, müßte ich den mir zur Verfügung stehenden Raum weit überschreiten.

Ich will mich daher nur mit wenigen die Hauptsachen berührenden Bemerkungen begnügen, die insbesondere jene Fragen betreffen, mit denen ich mich selbst eingehender beschäftigt habe.

Mit der Behauptung, daß für das Uebergreifen der Mittelohreiterung auf den Cochlearapparat die Einengung der unteren Tongrenze charakteristisch sei, dürfte Verf. allein dastehen, da ausgezeichnete Forscher wie Ostmann, Hinsberg u. a. gerade das Gegenteil behaupten.

Weitere Arbeiten auf diesem Gebiete werden hoffentlich bald Klarheit in diese praktisch wichtige Frage bringen.

Daß die akute Entzündung des Labyrinthes (Labyrinthitis serosa, ein Name, der, wenn ich nicht irre, zuerst von der Wiener Schule [Alexander] gebraucht wurde) „zur Zerstörung der Schneckenfunktion" führt, sollte richtiger heißen „temporäre Aufhebung der Schneckenfunktion", da sich ja dieselbe wieder herstellen kann, wie auch Herzog zugibt.

Auch auf diese wichtige Tatsache wurde zuerst von der Wiener Klinik (Neumann) aufmerksam gemacht. Diese Aufhebung der Schneckenfunktion scheint nach der Beobachtung Herzogs, die ich

nach eigenen Erfahrungen bestätigen kann, in der Regel früher zu erfolgen als die Aufhebung der Vestibularfunktion.

Daß die Ektasie des Ductus cochlearis durch entzündliche Veränderungen im Labyrinthinnern und dadurch bedingte osmotische Vorgänge verursacht sein kann, hält Referent auch nach eigenen Präparaten für sehr wahrscheinlich, doch hält er Herzogs Befunde deshalb nicht für ganz einwandfrei, weil nach den Beschreibungen in keinem Falle der Ductus cochlearis vollständig erhalten ist. Deshalb kann Referent auch dann mit Herzog nicht übereinstimmen, daß der Kollaps ein sicheres Zeichen vorausgegangener Ektasie sei. Referent hält den Kollaps in vielen Fälle für ein Artefakt, insbesondere dann, wenn der Ductus cochlearis an irgendeiner Stelle eröffnet ist.

Wenn wir auch den Erklärungen nicht in allem beistimmen, so müssen wir doch rühmend hervorheben, daß Herzog überhaupt den Versuch macht, die histologischen Veränderungen im Labyrinthinnern aus physikalischen Vorgängen zu erklären.

Es war ein glücklicher Gedanke, zur Lösung dieser Probleme mit der Untersuchung der tuberkulösen Labyrintheiterung zu beginnen, da diese die Möglichkeit einer längeren genauen Beobachtung und Kontrolle post mortem häufiger bietet, als die genuine Labyrintheiterung.

Selbst wenn es sich wahrscheinlich herausstellen wird, daß die für die tuberkulöse Labyrintheiterung gewonnenen Erkenntnisse nicht in vollem Umfang für die genuine Labyrintheiterung gilt, ist Herzogs Buch doch eine breite Basis für weitere Forschungen auf diesem Gebiete.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß der bekannte Verlag von J. F. Lehmann in München, was Druck und Ausstattung anlangt, alles getan hat, der wertvollen Monographie eine gefälige Form zu geben.

Dr. Ruttin (Wien).

Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Nachträge zur dritten Auflage. Von Dr. Otto Körner in Rostock. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908.

Um den Besitzern der 3. Auflage den Ankauf eines neuen Buches zu ersparen, hat sich Verf. darauf beschränkt, nur Nachträge aus den Jahren 1902—1907 der 3. Auflage nachzusenden. „In diesen Nachträgen sind völlig neu bearbeitet: Die Abschnitte über den diagnostischen Wert der Lumbalpunktion, über die Diagnose und Therapie der eitrigen Leptomeningitis und über die sogenannte Bulbusoperation. Neu hinzugekommen sind kleine Abschnitte über die postoperative Meningitis, sowie über die Eiterungen zwischen beiden Blättern der Dura." Diese umfangreichen Neubearbeitungen, sowie die Berücksichtigung aller neueren Erfahrungen auf den anderen Gebieten und die Ergänzung der Literaturangaben sichern dem bekannten Werke seinen angestammten Platz in der otiatrischen Literatur.

Bondy.

Referate.

a) Otologische.

Beitrag zur Stau- und Saugtherapie in Ohr und oberen Luftwegen. Von Dr. Carl Vohsen in Frankfurt a. M. (Münchener med. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 9.)

Verfasser versucht die Grundsätze klarzulegen, die bei Uebertragung des Bierschen Verfahrens auf das Gebiet des Mittelohres und der obersten Luftwege zu berücksichtigen sind, und teilt einige neue Beobachtungen und Versuche mit. Bei Uebertragung der Bierschen Methode auf die Behandlung der Nase und des Ohres mit ihren Nebenhöhlen muß in erster Linie berücksichtigt werden, daß die ernsteren Erkrankungen dieser Organe sich in starrwandigen Höhlen mit sehr engen Ausführungsgängen abspielen. Verfasser wendet sich deshalb gegen die Anwendung der Bierschen Stauung bei nicht operierten Warzenfortsatzerkrankungen, indem er sagt: „Wenn wir durch die Stauung die Schwellung vermehren, so treten auch die Schmerzen erhöht auf, weil nun erst recht die Räume, die untereinander kommunizieren sollen, daran behindert werden. Ganz anders verhält sich natürlich die Frage, sobald bei einer bereits bestehenden Eiterung dem Eiter künstlich Abfluß verschafft ist, als wenn man in einem Falle, wo vorauszusetzen ist, daß keine Stauung eintreten kann, da der Eiter bereits abfließt, der Heilung die Wege bahnt, welche Bier auch mit seinem Verfahren zu bahnen beabsichtigt." Ferner ist Verfasser der Ansicht, daß die Biersche Stauung die Parazentesenschnitte mit vorzeitigem Verschluß bedroht, und rät daher auch hierbei von der Anwendung derselben ab. Ebensowenig konnte er einen heilenden Einfluß der Stauung auf akute und chronische Katarrhe der Nase und des Rachens feststellen, und der reizlindernde ging nicht über den der Pinselung hinaus, die aber neben der Hyperämie eine mehr oder weniger lang dauernde vermehrte Sekretion der Schleimhäute bewirkt. Uebergehend zu den von Sondermann ausgehenden Bestrebungen, die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase mit Saugapparaten zu behandeln, gelangt er auf Grund eingehender Versuche, mit denen er uns bekannt macht, zu dem Schluß, daß er dasselbe wie Sondermann, nämlich durch Luftverdünnung in der Nasenhöhle den Abfluß von Sekreten aus den Nebenhöhlen bei geeigneter Kopfhaltung zu befördern, erreicht, und zwar in einfachster Weise, indem der Kranke durch Zusammenpressen und Ansaugen der Nasenhöhlenluft bei zugehaltener Nase Luftverdichtung und Luftverdünnung erzeugt. Das Experiment und die Erfahrungen lehrten dem Verfasser, daß durch die Luftverdichtung hierbei eher eine Abschwellung der Ostien erreicht wird. Er empfiehlt diese Methode daher wärmstens, zu deren Auffindung die Sondermannschen Versuche die Anregung gaben; dieselbe ist ihm in diagnostischer und therapeutischer Beziehung so wertvoll geworden, daß er sie nicht mehr entbehren will. Nicht ihr geringster Wert liegt in

ihrer Einfachheit; sie stellt eigentlich nur ein Nasenschneuzen dar, bei dem wir von stärkeren Druckdifferenzen Gebrauch machen; der Kranke wendet sie ohne jede Vorrichtung beliebig oft an und ventiliert seine kranke Nebenhöhle nach Bedarf, ohne vom Arzt abhängig zu sein. Die einzige unerwünschte Nebenwirkung liegt in der Fortleitung des Druckes auf das Mittelohr, die aber bei einiger Uebung zu vermeiden ist. Reinhard (Cöln).

Aphoristische Mitteilungen von Beobachtungen über den Einfluss der vom Gehörgange aus durch Saugwirkung hervorgerufenen Stauungshyperämie auf Paukenhöhleneiterungen. Von Dr. Muck in Essen. (Münchener med. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 9.)

Verfasser berichtete in Band LIII, Heft 2, der „Zeitschrift für Ohrenheilkunde" über eine tuberkulöse Mittelohreiterung, welche unter Anwendung von Stauungshyperämie ohne jede andere Behandlung zur Ausheilung kam. Ermutigt durch diesen Heilerfolg wandte er in 20 weiteren Fällen das Saugverfahren an und wählte hierzu chronische Mittelohreiterungen mit totalem Defekt des Trommelfelles und ausgestoßenen Gehörknöchelchen, jene durch Hyperämie und Hypersekretion charakterisierten Paukenhöhlenschleimhaut-Entzündungen, bei denen eine Knochenerkrankung mit einiger Sicherheit auszuschließen ist. Zum Saugen verwandte er ein Saugglas mit Gummiballon für kurzdauerndes Saugen und mit einer Saugkugel aus Glas für langdauerndes Saugen, die im Text abgebildet sind. Er vermochte dabei nachzuweisen, daß nach Austrocknen des Ohres aus der Schleimhaut selbst noch Flüssigkeit ausgesaugt werden konnte. Nach jeder Sitzung trat eine stärkere Absonderung ein, die am nächsten Tage wieder nachließ. In einem Zeitraum von 4—8 Wochen hörte die Sekretion auf nach Stauungen jeden zweiten Tag in einer Sitzung von 1—2 Minuten, mit Pausen von 1 Minute eine Viertelstunde lang. In einem Falle sah M. eine linsengroße, flach granulierende Stelle auf einer im übrigen epidermisierten Paukenhöhlenschleimhaut in kurzer Zeit sich mit Epidermis überziehen unter der Saugwirkung. Ferner stellte Verfasser fest, daß dem Saugverfahren am Ohr in gewissen Fällen eine diagnostische Bedeutung zukommt, und zwar bei den persistierenden Eiterungen nach der Radikaloperation, wenn die Eiterquelle einen peritubaren Sitz hat. Es gelang ihm nämlich durch Aspirieren vom Gehörgang aus Eiterschleim in einem Falle aus der Tubengegend zum Vorschein zu bringen, nachdem durch geeignete Reinigung und Tamponade vorher die Herkunft desselben aus der Tube selbst oder dem Rezessus ausgeschlossen worden war. Zum Schluß empfiehlt er diese Behandlungsmethode bei zwei Kategorien von akut eitrigen Erkrankungen, welche einen protrahierten Verlauf haben, angelegentlichst, 1. bei ungünstiger Lage der Perforation und 2. bei hochgradiger Schleimhautschwellung mit zapfenförmiger Perforation und zähschleimig-eitriger Absonderung. Er glaubt, daß man die Eiterungen in den hochgelegenen Teilen der Paukenhöhle und im Antrum mastoideum in akuten Fällen durch regelmäßige Aspiration des Eiters kupieren kann.

Reinhard (Cöln).

Zur Bedeutung des Schneckenfensters für den Uebergang der Eiterung aus dem Mittelohre ins Labyrinth. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Graz. Von Dr. O. Mayer. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., L., 1 u. 2.)

M. konnte bei zwei Ratten (Versuchstieren zum Studium der Tetanie) doppelseitige chronische Mittelohreiterung mit doppelseitiger akuter Labyrintheiterung infolge Durchbruchs durch das runde Fenster nachweisen und glaubt, daß auch beim Menschen dieser Infektionsweg der häufigere sein wird; er belegt diese Ansicht noch durch Literaturnachweise. Keller.

b) Pharyngo-laryngologische.

Ueber Trachealdiphtherie mit mehrfacher Neubildung von Pseudomembranen. Von Dr. Hans Herzog in Solothurn. (Deutsche med. Wochenschr., 33. Jahrg., Nr. 20.)

Verfasser hatte Gelegenheit, in einem Falle von schwerer Diphtherie dreimal eine Ecouvillonage des Larynx bezw. der Trachea zu beobachten; dasselbe, ein Verfahren zur Behandlung der membranösen Kehlkopfdiphtherie, besteht darin, daß durch Einführen des Tubus, wie bei der gewöhnlichen Intubation, die an den Wänden des Larynx und der Trachea haftenden Pseudomembranen abgelöst und bei der wenige Minuten später ausgeführten Extubation ausgehustet werden. Im vorliegenden Falle vollzog der Patient selbst diese Ecouvillonage, indem er dreimal den Tubus samt einem pseudomembranösen Ausguß der Trachea aushustete. Die leichte Abstoßung der Membranen faßt H. als Serumwirkung auf, wie seines Erachtens nach auch der weitere günstige Verlauf des schweren Falles sicher der antitoxischen Behandlung zu danken ist. Reinhard (Cöln).

Ueber einige Fälle von Erkrankungen der Luftröhre und der Bronchien, diagnostiziert mit Hilfe der Killianschen Tracheo-Bronchoskopie. Von Dr. med. Max Mann in Dresden. (Münchener med. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 23.)

Fall 1. Bei einer Ozänakranken zeigte sich in der Trachea ein hanfkorngroßer Tumor, der sich aus Knorpel oder Knochen bestehend erwies. Ein weiterer Fall 2, ebenfalls eine Ozänakranke betreffend, bei der Verfasser durch die direkte Tracheoskopie erkennen konnte, daß die Schleimhaut rauh, wie mit feineren und gröberen Ziegelmehlkörnern bestreut aussah. Er bringt beide Veränderungen mit dem Ozänaprozeß in Zusammenhang. Fall 3. Patientin mit Struma. M. wies mittels der Tracheoskopie eine Säbelscheidentrachea nach, in deren Tiefe ein Tumor von Pflaumengröße vorsprang, welcher nach der Kropfoperation schwand, offenbar vorgebuchtete, knorpelfreie Hinterwand der Trachea.

Fall 4 bot eine Stenose der Trachea kurz oberhalb der Bifurkation. Verfasser nimmt an, daß diese hervorgerufen sei durch tuberkulöse Infiltration der peritrachealen Lymphdrüsen.

Fall 5 betraf einen 55jährigen Patienten mit tuberkulöser Pleuritis links, Lymphdrüsentuberkulose am linken Lungenhilus, die einerseits zur Kompression des Hauptbronchus, andererseits zur Schädigung des linken Rekurrens führte; die Tracheoskopie ließ in der Gegend der Bifurkation eine Vorwölbung von hinten erkennen mit deutlicher Pulsation; das Lumen des linken Bronchus erschien verengt und in der Tiefe von 30,5 cm fast völlig verschlossen. Auch der sechste und letzte Fall wies Veränderungen eines Hauptbronchus auf, während die Trachea intakt war. Bei einem 60jährigen Patienten mit Bluthusten und Gaumensegellähmung links, fand sich der rechte Hauptbronchus von einem höckerigen Tumor erfüllt, der sich mikroskopisch als Karzinom erwies; andere Symptome fehlten. Reinhard (Cöln).

Ueber den Mund der Speiseröhre. Von G. Killian in Freiburg. (Zeitschrift f. Ohrenheilk., LV, 1 u. 2.)

Während an der Leiche eine erkennbare Grenze zwischen Hypopharynx und Speiseröhre nicht besteht, findet sich eine solche nach den sorgfältigen Untersuchungen Killians beim Lebenden als ein sphinkterartiger Verschluß in der Höhe des unteren Drittels der Ringknorpelplatte, den K. als Analogon der Cardia Oesophagusmund benennt. Derselbe ist im Zustande der Ruhe durch tonische Kontraktion geschlossen und öffnet sich nur beim Schlucken und Würgen; im ösophagoskopischen Bilde stellt er sich als quere Spalte dar, welche halbmondförmig den hinteren Umfang der Ringknorpelplatte umgreift; auch bei forciertem Vorziehen des Larynx bleibt der Mund geschlossen, und selbst bei dem physiologischen Oeffnen, beim Schluckakte, bleibt ein Rest des Wulstes als hintere Lippe bestehen. Die durch sehr instruktive Bilder erläuterten Ergebnisse der anatomischen Studien K.'s sowie dessen physiologischen Untersuchungen sind im Original nachzulesen, desgleichen die Ausführungen des Autors über die Beziehungen des Speiseröhrenmundes zu dem Oesophagospasmus und zu der Entstehung der Pulsionsdivertikel des Hypopharynx und der Oesophaguswand. Keller.

Die Schweigetherapie bei der Kehlkopftuberkulose Von Sanitätsrat Dr. Lublinski. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 52.)

Schon vor 20 Jahren, 1887, stellte L. den Satz auf, die Therapie der Kehlkopfschwindsucht betreffend: „Sehr wichtig ist die Schonung des Stimmorganes; dieser alte Grundsatz von der Schonung des erkrankten Teiles findet beim Kehlkopf leider nicht immer die nötige Beachtung. Absolutes Schweigen, womöglich Monate hindurch, eventuell nur der Gebrauch der Flüstersprache, ist ein oft nicht zu umgehendes Postulat." Verfasser teilt uns einige günstig verlaufene Fälle mit, die diesem Gebot den guten Erfolg verdanken. Dieser Methode ist L. bis heute treu geblieben; er legt neben ihr den Hauptwert auf die Anwendung der Anästhetika. Codein. phosphor. 0,6—1,0 auf 10,0 Saccharum alb., Orthoform und Anästhesin als Insufflationen. Er stimmt Spieß bei, der die Bedeutung der Anästhetika für die gesamte Entzündungstherapie ja kürzlich in ein neues Licht gesetzt hat. Reinhard (Cöln).

Die Krikotomie zur Entfernung subglottischer Kehlkopfpapillome bei kleinen Kindern und die Verhütung der Papillomrezidive durch innerliche Gaben von Arsenik. Von O. Körner in Rostock. (Zeitschrift f. Ohrenheilk., LV, 1 u. 2.)

K. empfiehlt zur gründlichen Ausrottung subglottischer Papillome bei bestehender Atemnot die Krikotomie, eventuell Krikotracheotomie als das einfachste und schonendste Verfahren, im Gegensatze zur Thyreotomie; wird mit einem Häkchen der untere Schildknorpelrand gehoben, so ist Raum genug geschaffen für übersichtlichen Einblick und den operativen Eingriff. Zur Vermeidung der so häufigen Rezidive verordnet K. Arsenik, und zwar beginnt er bei Erwachsenen mit zweimal täglich 1 mg in Form der Granula, allmählich innerhalb 14 Tage bis zu dreimal 3 mg täglich steigend und hiermit wochen- und monatelang fortfahrend. Bei einem 3½ jährigen Kinde begann K. mit dreimal täglich 1 Tropfen der mit der dreifachen Menge Wasser verdünnten Sol. Fowl., und stieg allmählich bis auf dreimal täglich 3 Tropfen.

Keller.

Beitrag zu der Lehre von der wechselseitigen funktionellen Beziehung der Kehlkopfmuskeln untereinander. Von Professor Dr. Michael Großmann in Wien. (Fränkels Archiv f. Laryngol.)

Gr. kommt auf die von Exner anfangs der 80er Jahre gemachten Versuche zurück, welche die Frage der motorischen Innervation der Kehlkopfmuskeln zum Gegenstand hatten und zu der jetzt allgemein angenommenen Lehre führten, daß der M. crico-thyreoideus vom Nerv. laryngeus sup. und alle anderen Muskeln des Kehlkopfes vom Nerv. laryngeus inferior innerviert werden. Unaufgeklärt blieb indes bei diesen experimentellen Nervendurchschneidungen Exners die Beobachtung, daß einerseits Atrophie und Degeneration auch bei jenen Muskelgruppen gefunden wurden, deren motorischer Nerv intakt geblieben war, daß andererseits in einzelnen Muskeln selbst nach Durchschneidung des dazu gehörigen Nerven keine Degeneration vorhanden war. Diese Erscheinungen erklärt G. dadurch, daß er functionelle Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen innervierten Muskeln annimmt, so daß bei Lähmung des einen Muskels der dem anderen Innervationsgebiet angehörende Antagonist einer Inactivitätsatrophie anheimfalle. Der functionelle Antagonismus zwischen M. crico-thyreoideus und M. vocalis wird eingehend erläutert. An Tierversuchen, deren Resultate an beigegebenen Serienschnitten durch die Kehlköpfe demonstriert werden, zeigt G. die eintretende Atrophie auch derjenigen Muskeln, deren Nerv nicht durchschnitten wurde. Das andererseits beobachtete Ausbleiben von Atrophie trotz Ausschaltung des motorischen Nerven erklärt Verfasser durch passive Mitbewegungen, wie sie der M. crico-thyreoideus in dem gelähmten M. vocalis und der M. interarythaenoideus der gesunden in dem gleichnamigen Muskel der gelähmten Seite hervorrufe. R. Hoffmann (Dresden).

Ein einfacher und praktischer Apparat für die Biersche Stauung. Von Dr. O. Muck, Ohrenarzt in Essen a. d. R. (Münchener med. Wochenschrift, 53. Jahrg., Nr. 32.)

Die Vorteile dieses einfachen Saugeapparates faßt Verfasser, wie folgt, zusammen:

1. Der teure und mit der Zeit versagende Gummiball wird durch eine Glaskugel ersetzt.
2. Die Luftverdünnung in der Glaskugel kann mit einer Saugspritze oder durch Anschluß an die Wasserstrahlluftpumpe mit Manometer genau dosiert werden.
3. Der Schröpfkopf bleibt allein haften.
4. Die einzelnen Teile des Apparates lassen sich leicht sterilisieren.

Der Apparat ist zu beziehen durch die Glasbläserei von Robert Müller in Essen a. d. Ruhr. Reinhard (Cöln).

Notizen.

Prof. **Jurasz** in Heidelberg hat einen Ruf nach Lemberg als außerordentlicher mit dem Charakter eines ordentlichen Professors der Laryngologie angenommen. Er tritt seine neue Stelle am 1. October d. J. an.

Herr Privatdocent Dr. **Schoenemann** in Bern hat den Titel Professor erhalten.

Die Privatdocenten Dr. **Baurowicz** in Krakau und Dr. **Grabower** in Berlin erhielten den Titel Professor.

Prof. **Chiari** in Wien und Dr. **L. Mader** in München erhielten die Ernennung zum Hofrat.

Prof. Dr. **Breitung** erhielt den Charakter als Oberstabsarzt.

Dr. **Richard Rohden** in Halberstadt und Prof. Dr. **Stacke** in Erlangen haben den Titel kgl. preuß. Sanitätsrat erhalten.

Dr. **Wilhelm Lange** in Berlin hat sich für Ohrenheilkunde, Dr. **Nürnberg** in Gießen für Oto-, Rhino- und Laryngologie habilitirt.

Die **Hallesche Zeitung,** Landeszeitung für die Provinz Sachsen, für Anhalt und Thüringen, im Verlage der Firma Otto Thiele, Halle a. S., beging am 25. Juni cr. die Feier ihres 200jährigen Bestehens. Zu dem Jubiläum ist eine wissenschaftlich bearbeitete, ca. 12 Bogen starke Festschrift herausgegeben, die für das Zeitungswesen Deutschlands wertvolle Beiträge enthält. Diese Schrift ist zum Preise von M. 2,— durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man bis auf weiteres an Herrn Dr. **H. v. Schrötter** in Wien IX, Mariannengasse 3, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr.

Aus der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.

Funktionsprüfungen des Gehörorganes an Taubstummen.

(Mitteilung der in Tabellen zusammengefaßten Untersuchungsergebnisse.)

Ein Beitrag zur klinischen Pathologie des inneren Ohres.

Von

G. Alexander und **G. W. Mackenzie.**

Seit den letzten ausführlichen Untersuchungen an Taubstummen (Bezold, Brühl, Wanner, Alexander und Kreidl, Frey und Hammerschlag, Pollak u. a.) ist eine ziemliche Zeit verstrichen, während welcher die klinische Otologie, besonders durch den Ausbau der Untersuchungsmethoden des statischen Labyrinthes, beträchtlich bereichert worden ist.

Es erschien nun wünschenswert, alle von früher bekannten Methoden und die neueingeführten gemeinschaftlich bezüglich ihrer Verläßlichkeit an einem größeren Taubstummenmaterial zu prüfen und die Resultate dieser Untersuchungen teilen wir im folgenden mit:

Selbstverständlich haben wir bei unseren Untersuchungen besonders auf strittige Fragen Rücksicht genommen und haben auch versucht, in die Frage der labyrinthären Gleichgewichtsstörungen, die neuerlich zur Diskussion gestellt worden ist, Klarheit zu bringen. In dieser Beziehung sowie bezüglich der galvanischen Prüfungsmethoden und der Prüfung auf dem Goniometer lehnt sich die folgende Arbeit an die klinischen Untersuchungen an, über welche kürzlich George W. Mackenzie Mitteilung gemacht hat. (Archiv und Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1908.)

Bezüglich der Gleichgewichtstörungen mag an dieser Stelle auf die große Meinungsdifferenz hingewiesen werden, die zurzeit noch besteht. Daß in einem bestimmten, nicht unbeträchtlichen Prozentsatz von Taubstummen Gleichgewichtsstörungen sich vorfinden, wird über-

einstimmend von allen Untersuchern zugegeben. Die Frage aber, warum in einzelnen Fällen Gleichgewichtsstörungen vorhanden sind, in anderen Fällen nicht, scheint nach den bisherigen Untersuchungen gänzlich ungelöst und die verschiedenen in der Literatur vertretenen Auffassungen stützen sich lediglich auf theoretische Annahmen.

Auf dem Boden der umfassenden Prüfungen jedes einzelnen Falles wurde es uns möglich, unser Material folgendermaßen zu gruppieren:

I. Taubstumme mit vollkommener Unerregbarkeit der Schnecke (total taub) und des statischen Labyrinthes.

II. Taubstumme mit partieller Zerstörung des inneren Gehörorganes (Hörreste) und erregbarem statischen Labyrinth.

III. Taubstumme mit partieller Zerstörung des inneren Gehörorganes (Hörreste) und vollkommener Destruktion des statischen Labyrinthes[1]).

IV. Taubstumme mit totaler Zerstörung des inneren Gehörorganes (total taub) und erregbarem statischen Labyrinth.

Diese Einteilung gestattet eine bessere Gruppierung der Fälle als es bisher möglich gewesen ist. Ursprünglich wurden ja die Taubstummen lediglich nach der Quantität der Hörreste gruppiert (Itard): später kam die qualitative Sonderung dazu mit Hervorhebung der Hörreste in der Tonhöhe der Sprache (Bezold). Alexander und Kreidl gelangten dazu, auf dem Boden vergleichend-anatomischer Untersuchungen an Tieren mit kongenitalen Labyrinth-Anomalien (Katzen, Hunden, Tanzmäusen) die Scheidung in kongenitale und erworbene Taubheit für eine besondere Untersuchungsreihe anzuwenden.

Bei der Einteilung in kongenitale und erworbene Formen war man sich vollkommen über die ziemlich bedeutende Fehlergrenze klar. Bei dieser Einteilung ist man lediglich auf die Angaben der Angehörigen der Taubstummen angewiesen, deren Angaben bekanntlich, besonders in Fällen von frühzeitiger Ertaubung (Ertaubung im ersten oder zweiten Lebensjahr) sehr unverläßlich sind[2]). Alexander und Kreidl

---

[1]) Siehe Neumann: Ueber einen Fall zirkumskripter Labyrintherkrankung und einen Fall von Neuritis des Nervus vestibularis (Rud. Zack). Oesterr. Otol. Gesellschaft, Sitzung vom Oktober 1907.

[2]) Hammerschlag (Z. f. O., Bd. 45) hat mit Erfolg versucht, diesen Einteilungsfehler durch genaue Beobachtung der Begleitumstände (Multiplizität, kongenitale Augenkrankheiten, direkte und indirekte Aszendenz) möglichst auszuschließen. Er konnte auf diesem Wege tatsächlich eine weitgehende Uebereinstimmung im Verhalten des Vestibularapparates der kongenitaltauben Menschen und der Tanzmaus (vgl. Alexander und Kreidl, Pflügers Arch., Bd. 88) feststellen.

verweisen in ihren Arbeiten ausdrücklich auf diese Unverläßlichkeit, die sie sogar veranlaßte, einzelne Fälle in der Diskussion ihres Materiales auszuscheiden.

Das Material unserer Untersuchungen umfaßt die Zöglinge des k. k. Taubstummeninstitutes in Wien. An dem Material dieses Institutes sind schon früher Untersuchungen von Kreidl, Pollak und Alexander vorgenommen worden.

Dem Direktor der Anstalt, Herrn Dr. Fink, und Herrn Hauptlehrer Gabriel sprechen wir für ihr überaus freundliches Entgegenkommen und für ihre mannigfache Unterstützung im Verkehr mit den Taubstummen unseren besten Dank aus. Herr Hauptlehrer Gabriel hatte die Freundlichkeit uns die Anamnesen und die Fortgangsnoten der Zöglinge in Artikulation, Ablesen und allgemeiner Fähigkeit tabellarisch zusammenzustellen, wofür wir ihm ganz besonders Dank schuldig sind. Die Daten jedes einzelnen Falles umfassen:

1. Name und Alter.

2. Anamnese: Hier sind einfach die Angaben verzeichnet, welche die Eltern bei Eintritt des Kindes in die Taubstummen-Anstalt gemacht haben — wie erwähnt, in vielen Fällen unverläßlich.

3. Klassifikationsnote in Artikulation, Ablesen und Fähigkeiten (1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = genügend, 4 = kaum genügend, 5 = ungenügend).

4. Otoskopischer Befund.

5. Subjektive Gehörseindrücke (Sausen, Zischen, Geräusche u. s f.).

6. Funktionelle Prüfung des Gehörorganes mit besonderer Berücksichtigung der Hörreste.

7. Funktionelle Prüfung des statischen Labyrinthes:

a) Spontaner Nystagmus mit Angabe seines Charakters (rotator. oder horizontal), der Richtung (rechts, links) und Intensität (sichtbar beim Blick nach derselben Seite, geradeaus und Blick nach der Gegenseite).

b) Erregbarkeit des statischen Labyrinthes durch Drehung (Untersuchung auf dem Drehstuhl).

c) Galvanische Erregbarkeit in Milliampères bei Kathoden am Ohr und Anoden am Ohr[3]).

8. Gleichgewichtsstörungen (siehe Romberg), Gehen nach vor- und rückwärts, Laufen vor- und rückwärts, Hüpfen einbeinig nach vor- und rückwärts; all dies untersucht bei offenen und geschlossenen Augen.

---

[3]) Siehe G. W. Mackenzie: Ueber die galvanische Erregbarkeit des statischen Labyrinthes. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 77.

9. Goniometer[4]. Hierbei erfolgte Neigung in den vier Hauptrichtungen: Vorn, hinten, rechts, links bei offenen und geschlossenen Augen. Die Untersuchung auf dem Goniometer wurden barfuß vorgenommen: um Gleiten zu vermeiden, wurde der Goniometer mit Kolophoniumpulver bestreut. In den Tabellen ist die Nomenklatur von Kümmel angewendet: vh = vorn hoch, hh = hinten hoch, rh = rechts hoch, lh = links hoch.

Ausführlicheres darüber siehe bei G. W. Mackenzie[5]).

10. Sehschärfe.

11. Pupillen-Reaktion.

12. Tiefe Reflexe.

13. Koordination.

Sämtliche Untersuchungen wurden, wenn es der einzelne Fall oder die Art der Untersuchung erforderte, mehrmale wiederholt. Es gilt dies besonders für die rücksichtlich des Goniometers mitgeteilten Untersuchungsresultate. Das Ergebnis der gesamten Untersuchungen ist in den folgenden Tabellen zusammengefaßt.

Die kalorische Erregbarkeit des Labyrinthes ist an dem Material nicht untersucht worden. Bei intaktem Trommelfell ist bei der Prüfung mit kühlem Wasser, langdauerndes Berieseln notwendig, das häufig Uebelkeiten bei dem Untersuchten verursacht, dazu kommt noch bei unruhigen oder ängstlichen Patienten die Gefahr einer durch die Kanüle erzeugten traumatischen Ruptur des Trommelfelles. Bei trockener Perforation erscheint es aber zur Vermeidung eines möglichen Rezidivs der Mittelohreiterung nicht ratsam, die kalorische Prüfung vorzunehmen. Wir konnten auf diese Prüfung um so leichter verzichten, als für die Beurteilung der Erregbarkeit des statischen Labyrinthes die Untersuchung auf dem Drehstuhl und die galvanische Prüfung vollkommen ausreichen.

---

[4]) Verwendet wurde das durch Alexander modifizierte von Steinsche Goniometer.

[5]) Klinische Untersuchungen über die labyrinthären Gleichgewichtsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen Prüfungsmethoden und des Goniometers. Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1908.

Nr.	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

Die operative Behandlung der otogenen Fazialislähmung.

Von

Dozenten Dr. **Ferdinand Alt** in Wien.

Der gelähmte Nervus facialis zeichnet sich durch eine außerordentliche Regenerationsfähigkeit aus. Nach Wochen, Monaten und selbst nach einem Zeitraume von mehr als einem Jahre sehen wir Lähmungen vollkommen ausheilen, welche infolge einer chronischen Mittelohreiterung oder im Anschlusse an eine Totalaufmeißelung der Mittelohrräume aufgetreten sind. Die otogene Fazialislähmung entwickelt sich zumeist bei Cholesteatombildung durch Druckusur des Fallopischen Kanals und Kompression des Nerven oder bei Nekrosen durch Druck des Sequesters und Granulationswucherung. Nach Ausräumung des kranken Gewebes schwindet die Kompression, und wir sehen mehr minder rasch einen Rückgang der Lähmungserscheinungen eintreten. Ebenso gehen die Paresen und Paralysen nach Verletzung des Nerven während der Radikaloperation meist zurück, und zwar um so eher, wenn nicht eine vollständige Durchtrennung des Nerven dabei erfolgte. Aber auch bei vollständiger Durchtrennung kommen prompte Heilungen zur Beobachtung, zumal die beiden Nervenenden in der Hohlrinne des Canalis Fallopiae einen Weg finden, wo sie wieder zusammenwachsen können.

Immerhin verbleibt ein kleiner Rest von Fällen, welche trotz der sorgfältigsten konservativen Behandlung nicht ausheilen wollen, wie jedem Otologen bekannt ist, der über ein größeres operatives Material verfügt. Zur Behebung dieser Lähmungen haben Faure und Furet die Anlegung einer Anastomose mit dem Nervus accessorius bezw. hypoglossus empfohlen. Die Operation beabsichtigt, daß das kongenitale Akzessorius- bezw. Hypoglossuszentrum Willensimpulse für das Fazialisgebiet übernehme. Ueber den Wert dieses Eingriffes will ich im späteren Verlaufe meiner Ausführungen sprechen.

Zur Behebung der otogenen Fazialislähmung wurden noch andere Operationsmethoden empfohlen. Kümmel hat in der Diskussion zu einem Vortrage Schwartzes auf der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad der Ansicht Ausdruck verliehen, daß die Lähmungen des Nervus facialis im Anschlusse an Ohroperationen, die trotz seiner bekannten Regenerationsfähigkeit zurückbleiben, vermutungsweise so entstehen, daß die Wand des Fazialis-

kanales beim Meißeln in einer seinem Verlaufe annähernd senkrechten Richtung etwa keilförmig einbricht oder in den Kanal hineingedrängt wird und zwar gleichzeitig mit der Durchtrennung des Fazialis. Kümmel machte deshalb den Vorschlag, den Fazialis möglichst weit unten und oben aufzusuchen, die Nervenstümpfe in gewisser Ausdehnung freizulegen, anzufrischen und die ganze dazwischenliegende Knochenmasse gründlich zu entfernen. So erleichtere man, besonders wenn man noch eine Rinne für den Nerven herstellt, den durchschnittenen Enden des Nerven die Möglichkeit der Wiedervereinigung. Kümmel hatte zur Zeit dieses Vorschlages noch keinen Fall nach dieser Methode operiert.

Stacke berichtet im Jahre 1903 über einen Kranken, bei welchem von anderer Seite eine Ohroperation mit nachfolgender Fazialisparese ausgeführt worden war. Aus vitalen Rücksichten war eine zweite Operation notwendig. Der Nervus facialis zeigte sich am Fazialiswulst verletzt und war in alte, derbe Granulationen und Narbenstränge eingebettet. Der Nerv wurde mit dem scharfen Löffel vollkommen durchtrennt, aus dem Fallopischen Kanal herausgeklappt und nach Säuberung von seinem Granulations- und Narbengewebe wieder in den Kanal wie in eine natürliche Rinne hineingelegt. Erst nach fast zwei Jahren begann der Fazialis wieder funktionsfähig zu werden.

Eine geniale Operationsmethode hat Gersuny im Jahre 1906 angegeben, welche, falls sie sich bewährt, Glänzendes leisten könnte, speziell in jenen Fällen, bei welchen der Stirnast wieder funktionsfähig geworden ist, während der Mundast noch schwere Lähmungserscheinungen darbietet, die jeder konservativen Behandlung trotzen. Gersuny will durch Vereinigung von zwei angefrischten Muskeln aus verschiedenen Innervationsgebieten die Entstehung eines einheitlichen Gebietes anbahnen, so daß die Funktion des einen der beiden zugehörigen Nerven von dem anderen Nerven übernommen werden könnte.

Gersuny hat zur Behebung einer Fazialislähmung nach Ohroperation folgenden Eingriff ausgeführt:

Der Musculus orbicularis oris wurde sowohl an der Oberlippe als an der Unterlippe nach Durchschneidung der Schleimhaut parallel zum Lippenrot herauspräpariert und in der Mittellinie durchtrennt. Hierauf wurde die nichtgelähmte Hälfte in der Nähe des Mundwinkels der kranken Seite mit dem gelähmten Teile des Muskels vernäht. Die Schleimhautwunde wurde durch Naht geschlossen. Es trat prompte Heilung ein. Allerdings bestand die Lähmung erst seit drei Monaten.

Eine analoge Operation hat Gersuny bei Lähmung des Musculus deltoides ausgeführt. Er wurde ziemlich weit unter den abgetrennten

Musculus cucullaris geschoben und durch Naht mit demselben vereinigt. Der Erfolg war ein sehr guter.

Ich gelange nun zu den von mir geübten Operationen zur Behebung der otogenen Fazialislähmungen, welche durch die konservative Behandlung nicht beeinflußt werden konnten.

Ich habe am 16. Mai 1906 bei einem $7^1/_2$ jährigen Kinde die Radikaloperation der Mittelohrräume rechts ausgeführt, wobei das ganze knöcherne Labyrinth als Sequester herausgehoben werden konnte. Das Kind zeigte unmittelbar nach der Operation eine vollkommene Lähmung des rechten Fazialis, da ja ein mehr als 2 cm langes Stück des Nerven mit dem Labyrinthsequester entfernt worden war. Auffallend war es, daß vor der Operation nur eine leichte Parese des Nerven in allen Aesten bestand, daß also der Fazialis noch leitungsfähig war, trotzdem er durch das sequestrierte Labyrinth hindurchging, trotzdem der Meatus auditorius internus ausgeweitet und mit Granulationen erfüllt und der Nervenstamm am Austritt von Granulationen eingehüllt war.

Die Nervenanastomose wurde von mir in folgender Weise ausgeführt: Knapp hinter der Ohrmuschel vor der Spitze des Processus mastoideus wurde ein etwa $4^1/_2$ cm langer Schnitt in die Submaxillargegend geführt, der Nervus hypoglossus vor dem Biventer freigelegt und zentralwärts entlang dem vorderen Rande des Sternokleidomastoideus verfolgt und frei herauspräpariert. Sodann wurde der Nervus facialis am Foramen stylomastoideum freigelegt, nachdem die Parotis nach vorn und aufwärts geschlagen worden war. Knapp am Foramen stylomastoideum wurde der Nerv durchtrennt und durch zwei sehr feine Katgutnähte, welche senkrecht auf die Längsrichtung der Nervenfasern mit außerordentlich feinen Nadeln ausgeführt wurden, fixiert. Sodann wurde am Hypoglossus jene Stelle ausfindig gemacht, an welcher der Fazialisstumpf ohne jedwede Zerrung implantiert werden konnte, und daselbst durch einen Scherenschlag der Nerv bis etwa zur Mitte eingeschnitten. In diesem Einschnitt wurde der Fazialis mit drei feinen Katgutnähten implantiert, wobei immer die Nadeln quer, i. e. senkrecht auf die Längsrichtung der Nervenfasern eingeführt wurden. Die Wunde wurde durch Naht geschlossen, nur im untersten Wundwinkel wurde ein Drainrohr eingeführt.

Aus dem Dekursus möchte ich nur kurz hervorheben, daß zunächst eine Lähmung der rechten Zungenhälfte und geringe Schluckbeschwerden auftraten; letztere gingen rasch zurück. Bei der Entlassung aus dem Krankenhause nach zehn Wochen (1. September 1906) wich die Zunge noch nach rechts ab, die rechte Zungenhälfte war in mäßigem Grade atrophisch. Die Lidspalte blieb bei Lidschluß nur

wenig offen. Im Mundast war keine aktive Beweglichkeit nachweisbar. Die Gesichtsmuskulatur zeigte keine Atrophie. Bei 2 M.-A. schwache K. S. Z. im Mundast. Nach weiteren drei Wochen am 24. September war die Asymmetrie des Gesichtes bei Ruhestellung nahezu vollkommen ausgeglichen, nur beim Sprechen und Lachen bemerkbar. Die rechte Lidspalte konnte bis auf einen kleinen Spalt geschlossen werden. Unmittelbar nach Streichbewegungen in der Orbikularisgegend wird sie vollkommen geschlossen. Die Zunge weicht noch nach rechts ab, geringe Atrophie der rechten Zungenhälfte.

Da das Kind auf dem Lande lebt, sah ich es erst nach $1^1/_4$ Jahren wieder. Wenn ich den jetzigen Befund, den ich gemeinsam mit dem Neurologen Herrn Dozenten Dr. Marburg erhob, skizziere, so ergibt sich:

Die Asymmetrie des Gesichtes bei Ruhestellung ist vollkommen ausgeglichen, auch beim Sprechen und Lachen nur wenig ausgeprägt. Die aktive Beweglichkeit im rechten Fazialisgebiet ist insofern wieder eingetreten, als die Lidspalte vollkommen geschlossen werden kann, und daß beim Zusammenpressen der Augen eine deutliche Bewegung im rechten Mundast mit Ausbildung einer markanten Nasolabialfalte zu sehen ist. Die Bewegung im Orbikularisgebiet ist zweifellos auf Innervation zurückzuführen, die Bewegung im Mundast ist sehr schwer zu deuten, da eine Mitbewegung oder eine leichte beginnende Kontraktur nicht mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die galvanische Erregbarkeit ist einigermaßen wiedergekehrt, im Mundast tritt vom Muskel aus bei 4.1 M.-A. K. S. Z. auf. im Orbikularisgebiet bei 3,8 M.-A. Die rechte Zungenhälfte ist im mäßigen Grade atrophisch, doch sind Bewegungen über die Mittellinie hinaus nach links ausführbar. Die aktiven Bewegungen im Fazialis- und Hypoglossusgebiet erfolgen unabhängig voneinander.

Ich muß hinzufügen, daß das Kind ziemlich unintelligent ist, einer unintelligenten Familie entstammt, so daß alle unerläßlichen Maßnahmen nach der Nervenpfropfung, wie Massage, Elektrisieren, aktive Uebungen etc. nur in sehr mangelhafter Weise durchgeführt wurden.

Die Nervenpfropfung war aus folgenden Gründen berechtigt: Es war auszuschließen, daß nach Entfernung des ganzen Labyrinths und Fehlen eines ziemlich beträchtlichen Stückes des Fazialis eine Wiedervereinigung des zentralen und peripheren Stumpfes und eine Wiederherstellung der Nervenfunktion spontan eintreten könne. Es handelte sich um ein Mädchen, für welches der zu erwartende kosmetische Effekt von nicht zu unterschätzendem Vorteile war.

Es wurden bisher im ganzen 39 Fälle von Nervenpfropfungen bei peripherer Fazialislähmung publiziert, davon 19 bei Paralyse nach Ohroperation. Wenn wir die Erfolge überblicken, so ist es zweifellos, daß durch diese Operation ein guter kosmetischer Erfolg erzielt werden kann, der durch die Wiederkehr des Tonus der gelähmten Muskulatur bedingt wird, die Asymmetrie des Gesichtes schwindet in der Ruhestellung vollkommen, sie ist nur beim Sprechen und Lachen ziemlich deutlich zu sehen. Es besteht keine Atrophie der Gesichtsmuskulatur. Die aktiven Bewegungen kehren als Mitbewegungen bei Innervation der Schulter- bezw. Zungenmuskulatur wieder. In wenigen Fällen haben intelligente Patienten nach mehr als einjähriger Uebung und Behandlung der gelähmten Gesichtsmuskulatur mit Elektrizität und Massage es erlernt, die Bewegungen im Fazialisgebiet von den Bewegungen im Akzessorius- bezw. Hypoglossusgebiet zu dissoziieren.

Bernhardt, der die bisher operierten Fälle einer kritischen Besprechung unterzog und die erwähnten Erfolge anerkennt, glaubt, daß eine Wiederherstellung der mimischen und willkürlichen Bewegungen, welche bei den verschiedenen Affekten und Gemütsbewegungen in beiden Gesichtshälften symmetrisch auftreten müssen, bisher kaum erzielt worden sei. Bernhardt zieht die Anastomose mit dem Hypoglossus der Verbindung mit dem Akzessorius vor, da sich die postoperative Lähmung, Atrophie und die Mitbewegungen in dem herangezogenen Nerven nicht nach außen manifestieren.

Die Erfolge werden überdies sehr schwer erkauft durch halbseitige Zungenlähmung und halbseitige Zungenatrophie, die selbst nach Jahren nicht vollständig zurückgeht und dem Patienten beträchtliche Beschwerden verursacht. Nicht minder bedenklich ist die postoperative Lähmung des Sternokleidomastoideus und Trapezius, welche als Parese fortbestehen und unter Umständen die Erwerbsfähigkeit des betreffenden Patienten sehr beeinträchtigen kann.

Ich glaube, daß diese Nervenpfropfung für uns Otologen nur in Frage kommt, wenn bei der Radikaloperation ein großer Labyrinthsequester mit dem größten Teile des Canalis Fallopiae entfernt würde, wenn also ein Zusammenwachsen des zentralen und peripheren Nervenstumpfes geradezu ausgeschlossen erscheint.

Es stehen uns viel einfachere und zumindest ebenso erfolgversprechende Methoden zur Verfügung, die ohne jede Schädigung eines anderen Hirnnerven ausgeführt werden können.

Ich pflegte bei Operationskursen in cadavere zur Erläuterung der topographisch-anatomischen Verhältnisse den Canalis Fallopiae in seinem horizontalen und vertikalen Anteile in einer Ausdehnung von je 5 mm

zu eröffnen und den Hörern den Nerven zu demonstrieren. Der Eingriff gestaltete sich jedesmal außerordentlich einfach.

Auf Grund dieser Erfahrungen beobachte ich seit Jahren bei otogenen Fazialislähmungen, die Wochen oder Monate vor der Operation bestanden haben, mögen dieselben durch Cholesteatom oder durch Karies mit Granulationswucherung bedingt sein, folgenden Operationsvorgang:

Ich wende während der Operation exakteste Blutstillung an, so daß das Gesichtsfeld durch Blutungen selbst aus feinsten Hautgefäßen gar nicht gestört wird. Wenn ich das Antrum und den Attik ausgeräumt habe, anämisiere ich durch reichlichen Gebrauch von Adrenalin die Gewebe so sehr, daß das Arbeiten in der Tiefe sich nicht schwerer gestaltet als eine Operation in cadavere. Es gelingt leicht, den Canalis Fallopiae zu besichtigen, eventuelle Fisteln, Usuren der Knochenwand ausfindig zu machen, den Kanal zu eröffnen, den Nerven zu inspizieren, durch sorgfältiges Abtupfen von anhaftenden Granulationen und eingedrungenen Cholesteatomschuppen zu befreien und auf diese Weise jede Kompression des Nerven zu beseitigen. Der Rückgang der Lähmungserscheinungen ist nachher in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle ein prompter.

Man könnte mir den Einwand machen, daß auch ohne diese Freilegung des Nerven sehr häufig ein Rückgang der Lähmungserscheinungen zu beobachten ist. Die Freilegung des Nerven und die beschriebene Reinigung des Canalis Fallopiae sichert aber den Erfolg in hohem Grade. Selbst, wenn eine Verletzung des Fazialis bei diesem Eingriffe erfolgen sollte, ist das kein Unglück, da der verletzte oder selbst durchtrennte Nerv in die Rinne des Fazialkanals gebettet werden kann, woselbst die beiden Nervenenden wieder zusammentreffen.

An einem Beispiele möchte ich die Operationsmethode illustrieren.

Frau Johanna S., 32 Jahre alt, Rechnungsassistentengattin, wurde von mir vor ungefähr 11 Jahren an der Klinik Politzer wegen einer Mittelohreiterung behandelt. Ich sah die Patientin durch 10 Jahre nicht, bis sie Mitte Juli 1907 in meinem Ambulatorium im Krankenhause Rudolfsstiftung mit einer kompletten Lähmung der rechten Gesichtshälfte erschien, die seit fünf Wochen bestand. Der Gehörgang war mit übelriechenden Cholesteatommassen vollständig angefüllt.

Ich nahm am 23. Juli die Radikaloperation vor und fand nach Ausräumung des Cholesteatoms aus Antrum und Attik, nach exaktester Blutstillung und Anämisierung der Gewebe mittels Adrenalin den Fallopischen Kanal in der Gegend des Fazialiswulstes in einer Ausdehnung von zirka 3 mm eröffnet, wobei sich zeigte, daß das

Cholesteatom in den Kanal eingedrungen war. Nach Reinigung der usurierten Stelle des Fazialkanales erwies sich der Nerv als ein dünner, vollkommen zerfranst aussehender Faden. Nach Abtragung der äußeren Knochenwand des Fallopischen Kanals nach oben und unten zu luxierte ich mittels einer feinen Sonde den Nerven, reinigte durch sorgfältigstes Austupfen den Kanal und reponierte den Fazialis in die offene Halbrinne.

Am 24. Februar 1908 konnte ich die Patientin in der Oesterreichischen otologischen Gesellschaft mit wiedergekehrter aktiver Beweglichkeit in allen Nervenästen und wiedergekehrter faradischer und galvanischer Erregbarkeit demonstrieren.

In jüngster Zeit hatte ich Gelegenheit, als Ursache einer postoperativen Fazialislähmung, die nach Operation von anderer Seite aufgetreten war, einen anatomischen Befund zu erheben, wie er meines Wissens bisher noch nicht beschrieben wurde: Die 9jährige Josefa H., Tochter einer Bedienerin, wurde im Alter von 5 Jahren wegen eines Ohrenleidens von einem otiatrisch nicht geschulten Chirurgen in einem Kinderspitale operiert. Im unmittelbaren Anschlusse an die Operation trat Lähmung der rechten Gesichtshälfte auf. Die Lähmung war eine komplette in allen Aesten, es bestand Lagophtalmus, der rechte Mundwinkel hing herab, die rechte Gesichtshälfte unterhalb des Jochbogens hatte ein pastöses Aussehen. Das rechte Mittelohr war bei fehlendem Trommelfelle, Hammer und Amboß vollständig epidermisiert, ebenso der Attik. Ein Teil der hinteren oberen Gehörgangswand stand noch.

Zur Behebung der seit vier Jahren bestehenden Fazialislähmung führte ich am 26. März 1908 folgenden Eingriff aus: Der Haut-Periostschnitt und die Freilegung des Planum mastoideum wurden in typischer Weise ausgeführt.

In der Gegend des Antrum fand ich eine linsengroße Lücke im Knochen, die zu einem trockenen Hohlraum führte. Das Antrum wurde breit eröffnet und erwies sich als epidermisiert. Die noch stehenden Anteile der hinteren oberen Gehörgangswand wurden abgetragen. Es wurde exakteste Blutstillung durch Unterbindung auch der feinsten Gefäße durchgeführt, so daß das Gesichtsfeld vollkommen blutfrei erschien. Ein Tampon mit Adrenalinlösung wurde zum Blutleerwerden der Gewebe aufgelegt, wodurch das weitere Operieren bei vollständig anämischem Gesichtsfelde erfolgen konnte. Durch immer neue Andrenalintampons wurde das Gewebe blutleer erhalten. Der Nervus facialis wurde in der Gegend des Fazialiswulstes freigelegt und zunächst durch Aufmeißelung des Canalis Fallopiae peripherwärts, sodann bis zur Eintrittsstelle des Nerven in das Cavum tympani frei-

präpariert. Der Fazialis war im horizontalen Teile des Falldopischen Kanals nicht von Knochen umgeben, sondern in straffes Narbengewebe eingebettet, aus welchem er herauspräpariert wurde. Der Nerv erwies sich in seinem ganzen Verlaufe in seiner Kontinuität nicht geschädigt. Um die Stelle einer eventuellen Läsion ausfindig zu machen, welche die Lähmung bedingt haben konnte, wurde nunmehr der Fazialis möglichst weit peripherwärts im Knochen freigelegt, ohne daß eine Kontinuitätstrennung desselben nachgewiesen werden konnte.

Ich war durch den Umstand, daß ich eine solche nicht ausfindig machen konnte, einigermaßen unbefriedigt, da ich nicht annehmen wollte, daß die Einbettung des Nerven im Narbengewebe allein diese Paralyse hervorgerufen habe. Der weitere Verlauf belehrte mich aber, daß dem doch so war: Denn schon nach 3 Wochen war die Asymmetrie des Gesichtes in Ruhestellung ausgeglichen und es trat geringe aktive Beweglichkeit im Orbicularis oculi auf. Die pastöse Schwellung der rechten Gesichtshälfte war im Rückgang begriffen.

Am 25. Mai wurde das Kind von dem Neurologen Professor Redlich einer Untersuchung unterzogen, welcher mir folgenden Befund zusandte: „Im oberen Ast, speziell im Orbicularis oculi, etwas aktive Beweglichkeit, auch im Frontalis Spuren von Beweglichkeit. Im Orbicularis faradische und galvanische Erregbarkeit spurweise erhalten, sonst anscheinend faradisch und galvanisch 0."

Daß auch eine aktive Bewegung im Orbicularis oris eingetreten ist, beweist der Umstand, daß das Kind jetzt wieder pfeifen kann.

Ich hoffe, in relativ kurzer Zeit, unter gleichzeitiger Anwendung von Elektrizität und Massage, die seit vier Jahren bestehende Fazialislähmung wesentlich zu bessern oder zu beheben.

Die Chirurgen befolgen bei der Nervenplastik, falls sie keine Endzuend-Vereinigung des zentralen und peripheren Stumpfes ausführen können, die Tubulärnaht. Sie ermöglicht, daß die beiden Nervenenden auf dem kürzesten Wege wieder zusammenwachsen, und verhütet die Einbettung der Nahtstelle im Narbengewebe.

Zu diesem Zwecke wurden dekalzinierte Knochenröhrchen von Vanlair, Magnesium von Payr, frische oder präparierte Arterien aus dem Tierkörper von Foramitti und interponierte Katgutbündel zwischen den Enden der durchtrennten Nerven von Gluck und Bernhardt angegeben.

Diese Tubulärnaht ist für den Nervus facialis während seines Verlaufes im Mittelohr nicht notwendig, da wir in der offenen Halbrinne des Canalis Fallopiae einen Tubulus besitzen, der den Nervenenden als Wegweiser dient. Die Rinne ist tief genug, um den Nerven vor

Einbettung im Narbengewebe zu schützen: immerhin könnte man die Einlagerung des Nerven in den Fallopischen Kanal kombinieren mit dem von Gluck angegebenen Verfahren des interponierten Katgutfadens („Suture des nerfs à distance"), wenn man einen winkelig abgebogenen Nadelhalter mit sehr dünnen Branchen und außerordentlich feinen Nadeln verwendet.

In dem zuletzt beschriebenen Falle, bei welchem ich eine Neurolysis des Fazialis aus Narbengewebe ausgeführt habe, ein Eingriff, der in der Chirurgie relativ häufig vorgenommen wird (Nervenlähmungen nach Knochenbrüchen am Arme und Einbettungen des Nerven in das Kallusgewebe etc.), trat Heilung der Lähmung ein, ohne daß der Nerv durch neugebildetes Narbengewebe von neuem in seiner Funktion behindert worden wäre.

Um solchen Eventualitäten vorzubeugen, könnte die Tubulärnaht nach Foramitti herangezogen werden, ein Verfahren, das auch in dieser Region nicht auf technische Schwierigkeiten stößt. Es gestaltet sich folgendermaßen: Frische Arterien werden unter aseptischen Kautelen dem Tierkörper entnommen, in steriler physiologischer Kochsalzlösung abgespült und dann als schützendes Rohr über die Nahtstelle gezogen. Die präparierten Arterien werden in folgender Weise hergestellt: Frische steril entnommene Blutgefäße werden über Glasröhrchen gezogen, die dem Lumen des Gefäßes entsprechen, sodann durch 48 Stunden in 5% Formalinlösung gehärtet, durch 24 Stunden ausgewässert und durch 20 Minuten gekocht. Die präparierten Arterien sind vorzuziehen, weil sie bei der Naht auf Distanz ihr Lumen auch bei ziemlichem Druck des umgebenden Gewebes oder des Tampons beibehalten, während die frischen Arterien kollabieren.

Ich hatte bisher nicht Gelegenheit dieses Verfahren zu erproben, will es aber im gegebenen Falle versuchen.

Ich möchte nicht den Vorwurf auf mich laden, zu optimistisch den Erfolgen dieser Operationsmethoden gegenüberzustehen, ich bin vollkommen zufrieden, wenn meine Ausführungen die Anregung dazu bieten, Heilerfolge in Fällen zu versuchen, bei denen wir bisher ruhig die Hände in den Schoß gelegt haben. Das eine weiß ich sicher, daß viele otogene Fazialislähmungen, namentlich postoperative, durch außerordentlich geringfügige Ursachen bedingt sind, und daß die Lähmungen, wenn sie unter den angegebenen Kautelen angegangen werden, zur Heilung gelangen können.

Im Anhange will ich noch ganz kurz über einen Fall berichten, bei welchem eine otogene Fazialislähmung nach nahezu zweijährigem Bestande durch den von mir empfohlenen Eingriff vollkommen zurückgegangen ist.

Anton M., 7 Jahre alt, Eisengießerssohn, wurde im Dezember 1905 in einem Wiener Kinderspitale am linken Felsenbeine operiert und wies seither eine linksseitige Fazialislähmung in allen Aesten auf. Ich sah den Knaben zum erstenmale Ende April 1907. Es bestand eine putride Otorrhoe links bei verengtem Gehörgange und Granulationen in der Tiefe. Ueber dem Processus mastoideus war eine hellergroße retroaurikuläre Oeffnung, durch welche schwärzlich verfärbter, nekrotischer Knochen zu sehen war: aus dieser Fistel entleerte sich übelriechendes Sekret.

Ich nahm am 3. Mai 1907 die Radikaloperation vor. Der ganze Processus mastoideus bestand aus Sequestern, nach deren Entfernung die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube in großer Ausdehnung freilag.

Die Fazialislähmung ging nach der Operation trotz Massage und Elektrizität durch $5^1/_2$ Monate nicht zurück, so daß ich am 17. Oktober 1907 zur Behebung der Lähmung einen neuerlichen Eingriff vornahm. Es wurde die Wundhöhle nochmals eröffnet, exakteste Blutstillung und Anämisierung des Gewebes mit Adrenalin vorgenommen und die Gegend des Fazialiskanals genauest besichtigt. Es fand sich in der Gegend des Fazialissporns ein Knochensequester, der bis zur Prominenz des horizontalen Bogengangs reichte und die äußere und untere Wand des Fallopischen Kanals umfaßte.

Die oben geschilderte, ausgedehnte Sequestrierung des ganzen Warzenfortsatzes hatte also auch die Wand des Fazialiskanals betroffen.

Durch Entfernung des Sequesters und kleiner Knochenfragmente wurde der Nervus facialis in einer Ausdehnung von etwa 6 mm freigelegt und erwies sich an der freigelegten Stelle als wesentlich verdünnt.

Nach dem Eingriff wurden wieder alle Maßnahmen der konservativen Behandlung zur Anwendung gebracht, worauf die Lähmungserscheinungen in überraschend kurzer Zeit zurückzugehen begannen.

In der Sitzung der Oesterr. otol. Gesellschaft vom 22. Juni 1908 konnte ich den Knaben mit vollkommen wiedergekehrter aktiver Beweglichkeit in Stirn-, Augen- und Mundast demonstrieren. Es bestand demnach in diesem Falle eine Kompressionslähmung durch einen Knochensequester, welche nach Entfernung des Sequesters vollkommen zurückging.

Literatur.

W. Kümmel: Diskussionsbemerkung in den Verhandlungen der 74. Versammlung der Ges. deutscher Naturforscher und Aerzte 1902.

L. Stacke: Diskussionsbemerkung im Sitzungsbericht der Berliner otol. Gesellschaft 1903.

R. Gersuny: Eine Operation bei motorischen Lähmungen. (Wien. klin. Wochenschritt 1906. Nr. 10.)
M. Bernhardt: Ueber Nervenpfropfung bei peripherer Fazialislähmung, vorwiegend vom neurolog. Standpunkte. (Mitteil. aus d. Grenzgebiete d. Med. u. Chirurgie 1906.)
C. Foramitti: Zur Technik der Nervennaht. (Arch. für klin. Chirurg., Bd. 73.)
J. L. Faure Furet: Traitem. chir. de la paral. fac. Paris, Levé 1898.

Zur Fensterresektion der verkrümmten Nasenscheidewand.

Von
Dr. **K. M. Menzel**, Nasen- und Halsarzt in Wien.

Ende 1903 habe ich dem „Archiv für Laryngologie" eine Arbeit mit dem Titel zur „Fensterresektion der verkrümmten Nasenscheidewand" eingereicht, welche im ersten Hefte des Jahrganges 1904 erschienen ist.

Die Arbeit fand große Beachtung und hatte eine ganze Reihe von Aufsätzen über den gleichen Gegenstand zur Folge.

Es wurde unter anderem angeführt, daß Killian schon auf der 71. Naturforscher-Versammlung zu München im wesentlichen die von mir zum erstenmale eingehend geschilderte und entsprechend gewürdigte submuköse Fensterresektion empfohlen habe. Zunächst aus äußeren Gründen, dann aus Mangel an richtiger Gelegenheit konnte ich mich bisher über den in Rede stehenden Gegenstand nicht äußern. Auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongresse, der jüngst in Wien stattfand, hoffte ich nach dem Titel eines angemeldeten Vortrages (Doz. Fein), die folgenden Ausführungen passend in der Diskussion vorbringen zu können. — Da aber dieser Vortrag aus Mangel an Zeit nicht gehalten wurde, und eine entsprechende Gelegenheit vielleicht noch lange auf sich warten lassen könnte, ziehe ich es vor, in Form eines selbständigen Referates meinen Standpunkt in dieser Frage zu präzisieren.

Ich muß gestehen, daß mir das seinerzeitige Referat von Killian, welches er im September 1899 in München erstattete, bei meinen Literaturstudien vollkommen entgangen ist, wie ich glaube, aus sehr plausiblen Gründen. Die kurze Mitteilung Killians — als etwas anderes kann man den 30 Zeilen langen offiziellen Kongreß-Bericht nicht auffassen — erscheint in der uns hier zugänglichen Literatur so gut wie nirgends referiert und wurde auch bis zum Erscheinen

meiner Arbeit in der Praxis völlig unbeachtet gelassen. Die jetzt so häufig geübte submuköse Resektion des knorpeligen und knöchernen Septums wurde in der Tat, soweit die Literatur darauf einen Schluß gestattet, nicht angewendet.

Zum Beweise dessen führe ich an, daß ich die Sachregister sämtlicher mir zur Verfügung gestandenen laryngo-rhinologischen Zentral- und Referierblätter aus allen Jahrgängen bis zum Ende 1903, der Zeit, in welcher mein Aufsatz eingereicht wurde, sorgfältig und wiederholt durchgesehen habe, ohne auch nur mit einem Worte den Namen Killians in Verbindung mit einer Septum-Operationsmethode erwähnt gefunden zu haben. Weder das von Semon redigierte „Internationale Zentralblatt für Laryngo-Rhinologie", welches ja sonst nicht nur über Kongreßberichte, sondern sogar über die periodischen Sitzungen der verschiedenen laryngologischen Gesellschaften ziemlich ausführliche Referate liefert und in seinen Sachregistern verzeichnet, noch die „Monatsschrift für Ohrenheilkunde", noch die „Schmidtschen Jahrbücher", noch die Canstadtschen „Fortschritte der medizinischen Wissenschaften" oder die verschiedenen medizinischen Wochenschriften enthalten etwas nach dieser Richtung. Ebenso lassen auch die sonst ausgezeichneten Lehrbücher in diesem Punkte vollständig im Stich.

Kafemann empfiehlt in seiner nach dem Juni 1900 erschienenen „Rhino-pharyngologischen Operationslehre" die blutige orthopädische Korrektur des Septums nach Asch. Bezüglich der rein blutigen Operationsmethoden sagt er folgendes:

„Was letztere betrifft, so ist mir kein Verfahren bekannt, welches sich allgemeiner Anerkennung erfreut. Soviel Operateure, soviel Methoden. Eine große Anzahl sind in der Fachliteratur genauer beschrieben. Ich nenne hier nur die Namen Krieg, P. Heymann, Réthi, Petersen, Hartmann, Baumgarten." Für die auch den Knochen betreffenden Verkrümmungen des Septums empfiehlt er ausschließlich die Bönninghaussche, welche denn auch bis in ihre Details geschildert wird. Der Name Killian ist nicht erwähnt, ebensowenig wie in dem 1902 erschienenen „Lehrbuch der Krankheiten der Nase" von Chiari. Es sei mir gestattet, in kurzem den auf unser Thema bezughabenden Inhalt aus diesem Lehrbuche wiederzugeben. Chiari führt des näheren aus: 1. Die Methode von Blandin mit Durchlochung des Septums, 2. die Methode von Jurasz, 3. die von Asch, 4. eine vor Jahren von Hajek angegebene Methode und 5. „eine in neuerer Zeit besonders von Heymann, Bönninghaus, Petersen und

Krieg bevorzugte Methode, welche aber schon 1847 von Heylen empfohlen wurde. Sie besteht darin, daß man die Weichteile über der Konvexität in einem oder mehreren Lappen, je nach der Größe der Abweichung, vollständig ablöst, dann Teile der Protuberanz, den ganzen deviierten Knorpel oder eventuell noch knöcherne Teile des Septums unter Schonung des Perichondriums und der Schleimhaut der Gegenseite mit Säge oder Meifel entfernt."

„Wenn die Deviation wirklich hochgradige Beschwerden verursacht, ist es am zweckmäßigsten, in der Narkose den Nasenflügel vollständig von der Wange abzulösen (mit dem sogenannten Langenbeckschen Schnitt), wodurch man einen guten Einblick und Eingang in die Nasenhöhle gewinnt."

Ferner enthält die damals neueste Auflage von Schechs „Lehrbuch der Nasenkrankheiten" vom Jahre 1902 wohl ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis über die Septumdeviation und ihre Behandlung. Es enthält die diesbezüglichen Arbeiten von Anton, Bresgen, Cholewa, Hartmann, Jurasz, Krieg, Bönninghaus, Lange, Petersen, Réthi, Moritz Schmidt und Spieß u. a. m. Auch hier ist Killian mit keinem Worte erwähnt.

Interessant sind auch die Erfahrungen, welche Moritz Schmidt über den in Rede stehenden Gegenstand gesammelt und in seinem bekannten, 1903 in neuer Auflage erschienenen Lehrbuch, Seite 590 ff., niedergelegt hat. Er sagt unter anderem: „Ich kann hier nicht alle mehr oder weniger gelungenen Versuche anführen, womit man Abhilfe schaffen wollte. Sie bestanden entweder darin, daß man die Scheidewand in ihre Lage zurückzudrängen suchte oder daß man die vorragenden Teile resezierte. Meiner Erfahrung nach haben sich nur drei Methoden als praktisch bewährt, die Behandlung mit Säge und Meißel, die Elektrolyse und die mit dem spitzen Galvanokauter." Von einer Erhaltung beider Schleimhautblätter ist bei Moritz Schmidt keine Rede. Er hat sogar ganz eigentümliche Anschauungen über die Schonung auch nur einer Schleimhautseite. Wir lesen hierüber: „Eine weitere Frage ist die, ob man bei einer Verbiegung der beiden Platten der Scheidewand über die Mittellinie hinaus durch vorsichtiges Abpräparieren die Schleimhaut der entgegengesetzten Seite schonen soll, um eine Perforation zu vermeiden. Abgesehen davon, daß der Lappen auch bei vorsichtiger Präparation doch leicht brandig wird und dann alle Mühe umsonst war, so fürchte ich die Perforation gar nicht." Hatte ich nach all dem nicht das Recht, die Erhaltung beider Schleimhautblätter als einen Fortschritt zn betrachten und zu veröffentlichen, hatte ich nicht Grund zur Annahme, daß die von mir

geübte Methode neu sei? Auch in der Arbeit von Krieg, welche im „Archiv für Laryngologie“ Ende 1900 erschien, sucht man vergebens nach dem Namen Killian, ebenso wie in der hierauf von Bönninghaus gegebenen Erwiderung, die ebenfalls im „Archiv für Laryngologie“ und zwar anfangs 1901 abgedruckt wurde.

Andererseits herrscht, wie aus dem Inhalte der nach 1899 zahlreich erscheinenden selbständigen Arbeiten über Korrektur der Septumdeviation hervorgeht, noch bis Ende 1903 eine gewisse Verwirrung in dieser Frage. Die Operationsmethoden und ihre Modifikationen schießen wie Pilze aus dem Boden hervor. Es wird eine ganze Reihe von Methoden, namentlich aber blutige orthopädische Korrekturen, wie die von Asch, Réthi, Roe, Moure u. a. m., empfohlen, meines Erachtens deshalb, weil die Methoden der Fensterresektion von Krieg und Bönninghaus denn doch nicht völlig befriedigten.

All das ist ein Beweis dafür, daß die Mitteilung Killians in der Tat vollständig unbeachtet geblieben war, offenbar deshalb, weil sie nicht als ordentliche Publikation in einer der gangbaren Zeitschriften erschien und weil über den dreißigzeiligen Kongreßbericht keine Andeutung in den Sachregistern der verschiedenen Referierzeitschriften zu finden ist. Ich glaube ruhig behaupten zu können, daß die Mitteilung Killians für die Praxis nicht existierte. Mir war sie naturgemäß ebenso unbekannt geblieben wie meinem damaligen Chef Doz. Hajek, was aus seinem meiner Arbeit beigefügten Geleitworte hervorgeht. Ich habe neuerdings wieder die bezügliche Literatur studiert, ohne zu einem wesentlich anderen Resultate gelangt zu sein. Nur an zwei Stellen fand ich eine Erwähnung der Killianschen Mitteilung, nämlich in der „Zeitschrift für Ohrenheilkunde“, wo man eine so spezifisch rhinologische Arbeit referiert zu finden nicht erwarten konnte, ferner geriet mir eine kurze, gleichfalls nirgends referierte Arbeit von Bönninghaus in die Hand, welche im Jahre 1901 im „Archiv für Laryngologie“ erschienen war. Das ist die einzige Arbeit, welche Killians Mitteilung überhaupt erwähnt. Wäre Bönninghaus nicht Ohrenzeuge des Killianschen Referates in München gewesen, nie hätte er hiervon Kenntnis gehabt.

Aber gerade aus den Bemerkungen Bönninghaus' geht hervor, wie wenig er selbst die Mitteilungen Killians gewürdigt hat. In dieser Arbeit von 1901 heißt es wörtlich: „Seit dem Erscheinen meines Aufsatzes über die Beseitigung schwerer Deviationen des Septums durch die Kriegsche Resektionsmethode ist die Therapie der Septumdeviationen mehrfach Gegenstand von Meinungsäußerungen

gewesen. Auf der 71. Naturforscher-Versammlung in München September 1899 stand das Thema zur Diskussion. Killian als Einleitender stellte sich im allgemeinen auf den in meinem Aufsatze vertretenen Standpunkt. Ich selbst referierte das Wesentlichste aus demselben. Im übrigen war die Diskussion zu kurz, um noch weiter klärend auf den Gegenstand der Tagesordnung wirken zu können.“ Weiter findet sich auf der nächsten Seite folgendes: „Hartmann-Petersen erhält die Schleimhaut und Killian erklärte sich in München als Anhänger dieses Prinzipes.“ Nun setzt B. des Längeren auseinander, daß es im Interesse einer Abkürzung der Operationsdauer und des besseren Endeffektes doch das Zweckmäßigste ist, die Schleimhaut der konvexen Seite zu opfern.

Weder darauf, noch auf die vielen anderen Arbeiten, welche, wie oben erwähnt, verschiedenartige, ganz unzweckmäßige und unverläßliche Methoden der Korrektur des deviierten Septums empfehlen, hat Killian irgendwie reagiert. Seine erste ausführliche Arbeit über die Septumoperation hat Killian erst nach dem Erscheinen meiner Arbeit veröffentlicht, weil er es selbst gefühlt haben mag, daß die kurze Mitteilung am Münchener Naturforschertage nicht genügt hat und nicht genügen konnte.

Nach all dem oben Angeführten fühle ich mich veranlaßt, an dieser Stelle zu erklären, daß ich selbstverständlich keinerlei Absicht habe, die Priorität Killians in dieser Frage in Zweifel zu ziehen, ferner aber, daß ich ohne irgendwelche Kenntnis der von Killian auf der 71. Naturforscherversammlung gemachten Mitteilung meine seinerzeit veröffentlichte Modifikation der Kriegschen Fensterresektion bereits seit Mai 1902 übe und Ende 1903 publizierte. Meine Arbeit ist also unabhängig von Killian entstanden. Ich fühle mich zu dieser Erklärung um so mehr gedrängt, als ich meine Publikation nicht, wie sie von manchem aufgefaßt worden zu sein scheint, als gemeinsame Arbeit von Hajek und mir, sondern als ausschließlich eigene veröffentlicht habe und zu vertreten wünsche.

Neuere Beobachtungen über die Phonasthenie.

Von

Sanitätsrat Dr. **Theodor S. Flatau** in Berlin.

Der Zustrom einer großen Zahl von meist schweren und lange bestehenden Erkrankungen an Phonasthenie hat mir Gelegenheit gegeben, das Bild dieser Erkrankungen seit meiner letzten Publikation über

diesen Gegenstand wieder durch viele und nicht unwesentliche, bisher unbekannte Züge zu ergänzen.

Ich will mich zunächst mit der Schilderung der Frühsymptome dieses Leidens beschäftigen; denn diese Epoche hat ihre besondere Wichtigkeit wegen des schleichenden Beginnes und wegen der ungemein häufigen Verkennung ihres Zusammenhanges. Auch ist diese Zeit der ersten Entwickelung vielfach sehr ausgedehnt. Es gibt Formen, die eine Reihe von Jahren der Vordauer umfassen, bis dann entweder der Zusammenbruch und eine größere Intensität der Erscheinungen den Weg der Erkennung erleuchten. Was die Erscheinungen selbst anlangt, so will ich mich auf diejenigen beschränken, die mir selbst aus dem in den letzten Jahren beobachteten Materiale neu und wichtig genug erscheinen. In erster Linie soll hier wieder der Schmerzen gedacht werden. Ein Zusammenhang mit dem phonasthenischen Krankheitsbilde selbst geht schon daraus hervor, daß sie die phonische Aktion begleiten, daß sie mit ihrer Dauer sich steigern und im Ruhezustande allmählich abklingen. Neben den bekannteren phonasthenischen Hals- und Brustschmerzen habe ich den phonasthenischen Nackenschmerz mehrfach ausführlich geschildert.

Hier mag nun der phonasthenische Kieferschmerz angereiht werden.

Er ist in einer Reihe von Fällen und zwar besonders bei der Rheseasthenie in einer wohl charakterisierten Form zu finden. Es war allen diesen Fällen gemeinsam, daß in den Kiefern selbst nicht der geringste Anhaltspunkt für die Schmerzen gefunden wurde. Auch die genaueste Untersuchung der Organe selbst mit allen unseren und den Untersuchungsmitteln von dentistischer Seite konnte zu keinem Anhaltspunkte führen.

Die Intensität des Kieferschmerzes kann ganz enorm anwachsen. Er beginnt im Unterkiefer, pflanzt sich über das Kinn fort und zwar beiderseits, nimmt dann beide Oberkiefer ein, um sich nach oben gegen den Kopf zu verlieren oder um sich mit dem schon bekannten Nackenschmerz zu verbinden. Auch geben die Kranken an, ein Gefühl großer Müdigkeit in den Lippen- und Wangenmuskeln zu haben. Druckschmerz und irgend ein objektiver Befund ist nicht vorhanden.

Dann ist der Hyperästhesie und der Parästhesie innerhalb der Kehlkopfschleimhaut zu gedenken. Während der laryngeale Schmerz besonders in seiner Neuralgieform wohl bekannt ist, werden die hyperästhetischen Zustände und die anfangs infolge davon auftretenden Reaktionen meist nicht nach dieser Richtung gedeutet. Die Folge der hyperästhetischen Zustände sind Reizbewegungen, die dann auch objektiv

wahrnehmbar sind. Hierher gehört der Hustenreiz, das phonasthenische Räuspern und der Schluckreiz, das phonasthenische Schlucken.

Eigentümlich ist der Verlauf des phonasthenischen Hustens, der oft mit dem nervösen Husten zusammengeworfen wird. Unterschied ist, daß der phonasthenische Husten, ebenso wie das Räuspern, nur während der phonischen Aktion auftritt und zwar bedingt durch hyper- und parästhetische Zustände. Sehr häufig kann man die Erscheinung hervorrufen, so wenn von einem an Dysodie leidenden Sänger ein Ton ausgehalten werden soll. Dabei tritt bei dem Versuch, besonders beim Aushalten im piano, zuerst die beschriebene Sensation und dann regelmäßig der phonasthenische Husten auf. Er ist trocken und erst bei vielfacher Wiederholung kommt es zu einer geringen schleimigen Sekretion. Ebenso häufig ist das phonasthenische Räuspern, bei dem eine Sekretion überhaupt nicht vorkommt.

Das phonasthenische Schlucken ist ebenfalls ein wenig bekanntes Symptom. In vielen Fällen dieser Art wird es, zumal solange die Phonasthenie noch im Frühstadium ist, gar nicht in Zuzammenhang damit gebracht und besonderen, natürlich ergebnislosen Kurverfahren unterworfen. In typischen, schwereren und charakterisierten Fällen wird der Zusammenhang dieses Symptoms mit dem Leiden aber schon daraus ersichtlich, daß die Schluckbewegungen genau wie das eben beschriebene Reizsymptom während der phonischen Aktion auftreten.

So beobachtete ich einen Prediger, der an dieser Erscheinung in der quälendsten Form litt. Nach einigen Sätzen seines Vortrages begann er bereits den Reiz in seinem Rachen zu spüren. Das Verlangen zum Schlucken mußte befriedigt werden, aber es trat bei Fortsetzung der Diktion wieder auf und steigerte sich allmählich durch den Zwang zur Wiederholung so sehr, daß der Träger des Leidens nur noch in Angst seine Funktion ausübte und schließlich verzweiflungsvoll sie unterbrechten mußte.

In einem anderen Falle handelte es sich um einen Sänger, der möglicherweise durch übertriebene sogenannte Stauübungen den Keim zu diesem Leiden gelegt hatte. In allen Fällen dieser Art befestigte die genaue Beobachtung, sowie die funktionelle Prüfung die Diagnose auf Phonasthenie, durch die Feststellung der objektiven, im wesentlichen der akustischen Erscheinungen dieses Leidens.

Damit wären wir bereits zu den objektiven Symptomen gekommen. Hierzu gehören ja die der Phonasthenie folgenden hör- und sichtbaren Schluck-, Räusper- und Hustenbewegungen. Es rechnen zu ihnen auch die in den Mienen solcher Phonastheniker sich aussprechenden Angstzustände. Die Angstgefühle vor der besonderen Störung können so

stark sein, daß es zu Herzklopfen, Blässe, Schweißausbruch kommt. In schweren Fällen schließt sich dann daran das plötzliche Versagen der laryngealen Bewegung, eine Summe von Erscheinungen, die ich den phonischen Kollaps nennen möchte. In einigen schweren Fällen von Rheseasthenie habe ich die Patienten während ihrer Tätigkeit beobachten können. Dabei habe ich mich aus der Entfernung überzeugt, wie die Reihenfolge der Erscheinungen war. Die Stimme wurde schwächer, matter; die geschilderten Reizerscheinungen häuften sich; Angstausdruck, Blässe traten im Gesicht auf, Schweißperlen wurden im Gesicht, an der Stirn, an den Schläfen sichtbar.

Einigemale ging der Anfall noch vorüber, indem künstlich durch Wassertrinken markierte Ruhepausen gemacht wurden. In einem anderen schweren Falle half sich der Betroffene während des Vortrages durch Anschreiben von Tabellen und Namen an die Tafel.

Kommen die Erscheinungen des phonischen Kollapses ganz zum Ausbruch, so hört die laryngeale Bewegung vollkommen auf. In einigen Fällen ist der Eindruck davon beängstigend. Die Atmung und selbst die Artikulation können dabei fortdauern, während der Patient nach der Stimme zu ringen scheint. Hier ist in der Tat eine oberflächliche Aehnlichkeit mit dem Stottern vorhanden. Vor Verwechslungen schützte bei den meinerseits beobachteten Fällen das aufmerksame Studium der Krankengeschichte, das ausschließlich vorkommende Auftreten dieses Symptoms auf der Höhe der gesamten phonischen Kollapserscheinungen, während andererseits die Abnahme der objektiven phonasthenischen Symptome und ihr völliges Verschwinden durch die Beseitigung der Phonasthenie gelang.

Was die Entwicklung der Therapie anlangt, so sind im Ganzen in den letzten Jahren die von mir beschriebenen Behandlungsmethoden, die sich vorzüglich bewährt haben, beibehalten worden. Was hinzugekommen ist, ist die kombinierte Verwendung der Elektrisation mit der Vibration. Ich habe zu ihrer Veranschaulichung einen Apparat dieser Art mitgebracht. Er ist gegen die früheren im ganzen erheblich verstärkt und mit abnehmbaren Elektrodenplatten versehen. Diese Verstärkung war deshalb geboten, weil bei der von mir neuerdings geübten Verwendung der Elektrisation besonders für die Bearbeitung der hohen Tonlage der faradische Strom öfters durch den intermittierenden Gleichstrom ersetzt wurde, auf dem ich Intermittenzen bis zu 4400 in der Sekunde vermittels des Leducschen Apparates verwende und diese sowie die faradische Applikation bald kombiniert mit meinem einstimmbaren Vibrator, bald jeden dieser Faktoren für sich, an demselben halsbandförmigen Apparat einwirken lasse, der hier demon-

striert wird. Ueber die Konstruktion des Leducschen Apparates sei kurz folgendes berichtet. Die Achse eines kleinen Motors bewegt ein Rad, deren Felge von vier Metallsegmenten gebildet wird. Sie sind von Zwischenstücken aus nichtleitendem Material unterbrochen. Auf der so gebildeteu Felge laufen nebeneinander zwei Bürsten, deren eine stellbar ist. Laufen diese Bürsten isochron, so ist der Strom nur eben unterbrochen, während sie die Isolierstücke berühren. Wird aber die bewegliche Bürste von der anderen entfernt, so wird die Reibungszeit auf den Metallstücken mit der Vergrößerung der Bürstendistanz verändert: Wir haben also die Möglichkeit die Durchfließungszeit während der Intermittenzen zu regulieren. Die Zahl der Intermittenzen selbst gibt ein besonderer Rheostat mit einer Skala an, die bei meinem Instrument die Zahlen von 400 bis 4400 aufzeigt.

Eine andere Reihe von Einwirkungen bezog sich darauf, bei den alten Formen von Phonasthenie mit hypokinetischen Funktionsstörungen und wie so häufig gleichzeitig mit Sekretionsanomalien eine schnellere und durchgreifend wirkende Verbesserung der Zirkulation und Ernährung innerhalb der Kehlkopfbinnenmuskulatur zu erwirken. Wie schon früher bei manchen Erkrankungsformen der Atemwege, haben sich auch hier der allgemein chirurgischen Einwirkung analoge Maßnahmen als nützlich erwiesen. Während ich für die atrophische Form der Rhinitis vor längerer Zeit auf die günstige Wirkung eingeheilter Fremdkörper hinwies und so zu einer Radikalheilung mit dauerhafter Gewebszunahme und normaler Sekretion bei der atrophischen Rhinitis in ihrer fötiden Form hinweisen konnte, so ist mir hier die sinngemäße Anwendung der Bierschen Stauung so oft von hervorragendem Nutzen gewesen, daß ich auf dieser von mir gegen die Phonasthenie angewandten Wirkungsmethode mit kurzen Worten eingehen möchte.

Es werden die nach der Größe des Schildknorpels gearbeiteten Saugnäpfe an beiden Seiten aufgesetzt und die Luftverdünnung in der gewöhnlichen Weise bei ziemlich starkem Druck und etwa bis $^2/_3$ ihres Lumens angesogenen Staupfropfen allmählich hergestellt. Die Dauer der Applikation ist bei allmählicher Steigerung des Saugdruckes von mir bis zu $^3/_4$ Stunden ausgedehnt worden. Dabei tritt eine sehr energische Durchtränkung des Gewebes ein, wie in erster Linie aus der sich anschließenden gemeinhin über fünf Tage sich erstreckenden Funktionsverschlechterung folgt. Gewöhnlich habe ich nach dieser Applikation die stimmgymnastische Behandlung auch für fünf Tage unterbrochen. Wird diese dann wieder aufgenommen, so ist in wenigen Tagen ein weiterer Aufstieg deutlich sichtbar, so bei der Dysodie in den objektiven Erscheinungen in Gestalt der Höhenzunahme, subjektiv

in einem weiteren Nachlaß der quälenden Symptome, der Druckgefühle, Schmerzen und dergleichen mehr.

Das ist die Hauptform der Stauung bei der Phonasthenie.

Sie wird noch in anderer Form von mir geübt, nämlich in einer leichteren, vorübergehenden, mit geringem Saugdrucke zu bewerkstelligenden Art der Anwendung. Hierin gehe ich so vor, daß nur etwa eine Viertelstunde lang gestaut wird, und daß während dieser Zeit die stimmgymnastische Behandlung in einer etwas modifizierten Form fortgesetzt wird, nämlich in Form der systematischen Widerstandsbewegung. Man kann sich bei laryngoskopischer Kontrolle überzeugen, daß während der Intonation durch einen leichten Zug an den Saugnäpfen eine Abduktion der Stimmlippen herbeigeführt werden kann. Es liegt auf der Hand, von welcher großen Bedeutung solche Einwirkungen während der Intonation werden können, wenn es sich darum handelt, zur Gewohnheit gewordene hypokinetische Phonationsbewegungen zu entfernen und andererseits bei insuffizienter Aktion die Kraft durch leichte Widerstandsbewegungen zu steigern. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre halte ich diesen therapeutischen Faktor für ungemein schätzenswert. Ich möchte mich aber nicht dafür aussprechen, nun wahllos und isoliert mit diesem Rüstzeug etwa bei der Phonasthenie vorzugehen. Denn hier wird es sich stets darum handeln, die Gesamtheit der Faktoren einer funktionellen Therapie in Rechnung zu ziehen, nicht aber eine Seite der Methode zur Schablone werden zu lassen.

Extraduralabszess mit Sprachstörungen beim Erwachsenen.

Ein kasuistischer Beitrag

von

Dr. **Wilhelm Jansen**, Buer i. Westf.

Der Bergmann Johann L., 21 Jahre alt, erschien am 14. September 1907 in meiner Sprechstunde mit Klagen über Kopfschmerzen und Schmerzen im linken Ohre. Die Untersuchung ergab eine randständige Perforation hinten oben mit leicht fötider Sekretion aus dem Antrum. Der Warzenfortsatz war nicht druckempfindlich. Am folgenden Tage Aufnahme ins Krankenhaus. Temperatur 37,5. Die Behandlung bestand in Ansaugen des Sekretes und Ausspülung des Antrums mit Alkohol mittels des Paukenhöhlenröhrchens. Da bis zum 25. IX. eine

Besserung der Beschwerden nicht eintrat und die Temperatur dauernd zwischen 37,5 und 38,2 schwankte, wurde die Aufmeißelung beschlossen.

Am 26. IX. verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden wesentlich, und es stellten sich Sprachstörungen ein: der Patient verstand seine Umgebung und die Schwestern nicht und gab auf Fragen falsche oder unverständliche Antworten. Um 7 Uhr abends, als ich den Kranken untersuchte, war er stark benommen, unruhig und hatte deutliche sensorische Aphasie. Temperatur 40,1, Puls 84. Die Diagnose wurde hiernach auf Hirnabszeß im linken Schläfenlappen, ausgehend von einem kariösen Prozesse im linken Ohre, gestellt.

Es wurde sofort zur Operation geschritten und Antrum und Paukenhöhle freigelegt. Die Zellen des Warzenfortsatzes waren nur in geringem Grade in der Nähe des Antrums erkrankt; im Antrum selbst fanden sich einige Epithelschuppen und etwas nicht riechender Eiter. Ein Fistelgang in die mittlere Schädelgrube wurde nicht entdeckt. Es wurde deshalb die mittlere Schädelgrube nach v. Bergmann von außen eröffnet. Es entleerte sich bei der Eröffnung etwa ein Teelöffel nicht fötiden Eiters. Die Dura war ohne pathologischen Befund. Nach Spaltung der Dura wurde mit einem Messer etwa 5 cm tief nach verschiedenen Richtungen einige Mal in den Schläfenlappen eingestochen, aber kein Eiterherd gefunden. Darauf Tamponade und Verband.

Am folgenden Tage war das Allgemeinbefinden etwas besser; die Somnolenz war geringer, Aphasie noch vorhanden, doch machte es den Eindruck, als ob Patient einzelne Fragen verstände und nur das richtige Wort zur Antwort nicht zu finden wüßte. Temperatur morgens 38,7, abends 39,5. Am nächsten Tage sank die Temperatur auf 37 und 37,2 und blieb dann dauernd normal. Die Sprachstörungen verloren sich allmählich in etwa 8 Tagen. Patient gab hinterher an, daß er uns nach der Operation wohl verstanden hätte, er hätte aber nicht die richtige Antwort sprechen können. Patient wurde völlig geheilt.

Zur Veröffentlichung dieses Auszuges der Krankengeschichte werde ich dadurch veranlaßt, daß bisher Sprachstörungen beim Extraduralabszeß beim Erwachsenen überhaupt selten gefunden wurden. Heine sagt in seinen „Operationen am Ohr“ über Extraduralabszeß, „die meisten, besonders wenn sie klein sind, machen überhaupt keine Symptome oder solche allgemeiner Natur“ und „Hirndrucksymptome sind verhältnismäßig selten; lokale Hirnsymptome sind nach Körner fast nur bei Kindern beobachtet worden.“ In unserem Falle handelte es sich um einen extraduralen Abszeß von geringer Größe in der linken mittleren Schädelgrube, der sowohl Zeichen von Hirndruck sowie Sprachstörungen verursachte, bei einem Erwachsenen. Der Patient

stand allerdings in dem jugendlichen Alter von 21 Jahren. Die Somnolenz, die auch noch nach der Operation einige Tage, zwar immer geringer werdend, anhielt, war doch wohl als Hirndrucksymptom anzusprechen und nicht auf Konto der Temperatursteigerung und später der Narkose zu setzen. Gerade der Umstand, daß Sprachstörungen beim Extraduralabszesse des Erwachsenen höchst selten beobachtet wurden und die geringe Größe des Abszesses veranlaßten mich, die Dura zu eröffnen und Inzisionen in den Temporallappen zu machen. Ich hielt es für unwahrscheinlich, daß ein so geringer Druck, dem die Hirnmasse doch wohl leicht ausweichen konnte, Sprachstörungen veranlassen sollte, und anders war die Aphasie wohl nicht zu erklären. Ich würde jedoch nach dieser Erfahrung in einem ähnlichen Falle in Zukunft mich mit der Entleerung des extraduralen Abszesses begnügen und zur Inzision des Schläfenlappens erst dann schreiten, wenn in den nächsten Tagen eine Besserung nicht eintreten sollte; denn durch die Eröffnung des Duralraumes und die Inzisionen in das Gehirn werden die Heilungsaussichten sicherlich nicht vermehrt.

Papillom der Uvula.

Von

Dr. **Heinrich Halász**, Spezialarzt in Miskolcz.

Erfahrungsgemäß bildet im Mesopharynx das Zäpfchen am häufigsten den Sitz gutartiger Geschwülste. Es ist noch unentschieden, ob die Mitbetätigung des Zäpfchens bei dem Schluckakte, oder die bei der Tonbildung vollbrachte größere Aktivität, Arbeit, Reizung den auf ihm wachsenden Neubildungen den Impuls zur Entstehung liefert. Obzwar die auf dem Zäpfchen sich bildende benigne Geschwulst meistens auf einem Stiele hängt und infolge ihrer Ausdehnung auf die nachbarlichen Schleimhäute des Rachens und des Kehlkopfes durch ständige Berührung einen Reiz ausübt und bis zu einem gewissen Grade Hyperämie und Entzündung verursacht, — trotz alledem können Kranke in vielen Fällen das Papillom ohne auffallende subjektive Beschwerden, Jahre hindurch, ja sogar den Aufzeichnungen gemäß jahrzehntelang tragen.

In jenen Fällen, wo infolge ihrer Reizung subjektive Beschwerden entstehen, verursachen sie Trockenheit im Halse. Zwang zum Hüsteln und, falls die Geschwulst bis zum Kehlkopfe hinabreicht, häufigen Hustenreiz eventuell Veränderungen der Stimme.

Doch selbst bei objektiver, oberflächlicher Untersuchung kann die kleine Geschwulst der Aufmerksamkeit entgehen, da sie infolge ihrer Schmiegsamkeit und der Biegsamkeit ihrer Stiele leicht hinter den weichen Gaumen oder die Seitenteile der Zunge gleiten kann, besonders wenn bei der Rachenuntersuchung nicht die Zungenwurzel hinabgedrückt wird, sondern wie dies manche tun, die es nicht verstehen, daß sie mit dem Zungenspatel nur das vordere Drittel der Zunge hinabdrücken, und ihre Hauptaufmerksamkeit auf die Tonsillen und die Gaumenbögen richten, währenddessen das hinter dem hinabgedrückten Teile der Zunge gelegene hintere Zungengebiet sich nach aufwärts wölbt und hinter dieser Vorwölbung die von der Spitze des Zäpfchens herabhängende kleine Geschwulst leicht nach rückwärts gleitet und eventuell mit Speichel reichlich bedeckt unbemerkt in den Hypopharynx hineinragt.

In dem eben mitzuteilenden Falle will ich ebenfalls einen kleinen am Zäpfchen hängenden Tumor beschreiben, welcher bei dem Kranken, der wegen Heiserkeit an mich gewiesen wurde, bei der von einem anderen Arzte vorgenommenen Rachenuntersuchung unbemerkt blieb.

Der 14jährige Schüler F. L. wurde von einem Kollegen, zu dem sich derselbe zur Erlangung eines amtlichen Zeugnisses zur Aufnahme in die Lehrerpräparandie wendete, mit der Weisung an mich gewiesen, ich möge die Ursache seiner Heiserkeit eruieren, ob sie nicht ernster Natur sei?

Die Mutter, die den Knaben begleitete, gab an, daß die Heiserkeit und die zeitweise auftretende Stimmlosigkeit bei ihrem Sohne seit ungefähr einem Jahre bemerkbar sind, den Rachen des Kindes hat man schon wiederholt untersucht. doch nie eine besondere Ursache für die Heiserkeit gefunden.

Bei der Rachenuntersuchung fällt sofort nach Hinabdrückung des Zungengrundes ins Auge, daß von dem auch sonst vergrößerten Zäpfchen an einem 3—4 mm breiten Stiele eine etwas über 1 cm lange etwa haselnußgroße Geschwulst hinabhängt, welche die Gestalt eines Kleeblattes nachahmt, an ihrer Oberfläche papillomatös höckerig und von normaler Schleimheit bedeckt ist, und durch ihre Länge in den Hypopharynx herunterhängend den Kehldeckel nach unten überragt. An den hinteren und Seitenwänden des Rachens, auf der Epiglottis, sowie auf den echten und falschen Stimmbändern sind Symptome der chronischen Entzündung wahrnehmbar. Diese Zeichen der Entzündung sind sicherlich durch die tief in den Kehlkopf hinunterhängende gestielte Geschwulst — zweifellos Papillom — durch fortwährende Berührung entstandene Reizung verursacht.

Das Papillom habe ich über seinem Stiele mit der Schere in gewohnter Weise durchschnitten und ließ von dem Zäpfchen nur ein normal großes Stück zurück. Die Stimme des Kranken klärte sich bald ohne jede Behandlung.

Aus dem mitgeteilten Falle kann man zwei Folgerungen ableiten: Erstens, daß wir bei der Rachenbesichtigung — wenn wir dort sehen wollen — die Zunge immer mit dem auf die Zungenwurzel gelegten Spatel hinabdrücken müssen; zweitens, daß die in den meisten Fällen symptomlos bestehende Geschwulst des Zäpfchens chronische Heiserkeit verursachen kann.

Laryngo-otologische Gesellschaft München.

41. Sitzung am 13. Mai 1907.

Vorsitzender: Dr. Mader.
Schriftführer: Dr. Böhm.

Vortrag von Dr. W. Böhm: Ueber Sprachstörungen und deren Ursachen.

Es wird ein kurzer Ueberblick über die verschiedenen Arten von Sprachstörungen gegeben, deren anatomische Grundlagen, so weit vorhanden, und deren Entstehungsursachen besprochen. Auch der Symptomenkomplex der einzelnen Sprachfehler wird geschildert und an Beispielen erläutert. Zum Schluß wird noch die Therapie angedeutet. (Vortrag erscheint in extenso in dieser Zeitschrift.)

Diskussion.

Herr Dr. Mader: Bezüglich des Sitzes und der Funktion des Sprachzentrums dürfte folgender Fall, den ich als junger Landarzt zu sehen Gelegenheit hatte, nicht ohne Interesse sein: An einem Sonntag nachmittag vergnügten sich große und kleine Kinder mit Karussellfahren und Ringelstechen. Bei letzterem Spiele bekommt man ein Instrument in die Hand, das einen Holzgriff hat, aus welchem ein bleistiftdicker, etwa 10 cm langer, gerader Eisendraht hervorragt. Dieses Instrument nun stieß ein etwa 18jähriger Bursche, damit während der Fahrt herumfuchtelnd, seinem zusehenden, etwa 5jährigen Brüderchen bis ans Heft in den Schädel. Ich wurde sogleich gerufen, entfernte das Instrument und verband das Kind usw. Der Verlauf der Verletzung war ein sehr guter, indem die Wunde tadellos heilte, aber das Kind hatte die Sprache vollständig verloren. Es erkannte wohl Gegenstände und wußte damit umzugehen, allein benennen konnte

es nichts mehr. Es aß zum Beispiel einen ihm gereichten Apfel, aber sagen, was das sei, das konnte es nicht. Es mußte ihm die Benennung eines jeden Gegenstandes neu gelernt werden. Messungen ergaben, daß die Verletzung die dritte linke Stirnwindung getroffen hatte.

Herr Dr. Hecht demonstriert eine Patientin mit chronischer Kieferhöhleneiterung, die nach Denker radikal operiert wurde. Der Kieferhöhlenprozeß ist vollständig ausgeheilt und Patientin dauernd beschwerdefrei. Patientin wurde vor Jahren anderweitig von der Alveole aus angebohrt und dabei ein sehr weiter Bohrkanal angelegt, der durch einen dicken Gummistöpsel abgeschlossen wurde. Trotz energischen, auch später nochmals wiederholten Kürettements ist der Kanal bis jetzt noch nicht vollkommen zugeheilt, doch ist eine Plastik nicht nötig, da das Lumen nur noch für eine feine Sonde durchgängig ist. Es ist beabsichtigt, die Schleimhautauskleidung des Kanales mit dem Spitzbrenner zu verschorfen, um dadurch eine Verwachsung zu erzielen. Der Vortragende weist erneut auf das Unzweckmäßige der weiten Alveolarbohröffnungen hin, wie er es bereits in seinem Novembervortrag (cf. diese Monatsschrift, 1907, Nr. 1) getan.

42. Sitzung am 17. Juni 1907.

Vorsitzender: Prof. Haug.
Schriftführer: Dr. Böhm.

Dr. Neumayer: Zur Kasuistik der intrakraniellen Komplikationen bei Stirnhöhlenerkrankungen.

Der Vortragende berichtet über zwei Fälle von Stirnhöhleneiterung, bei denen durch die Hinterwand der Stirnhöhle ein Fortschreiten der Erkrankung auf das Schädelinnere erfolgte.

In dem einen Falle handelte es sich um tertiäre Lues mit Zerstörung der vorderen und hinteren Stirnhöhlenwand; bei dem zweiten Falle lag ein Empyem der linken Stirnhöhle im Anschluß an eine Influenzaerkrankung vor. Trotz Eröffnung der intrakraniellen epiduralen Eiterherde erfolgte in beiden Fällen der Exitus durch Meningitis.

(Ausführliche Mitteilung erscheint in dieser Zeitschrift.)

Dr. Rud. Hoffmann:

1. Demonstration eines Falles von subakuter spinaler Muskelatrophie mit bulbären Symptomen. (Rekurrenslähmung rechts, Postikusparese links.)

2. Vorstellung eines Patienten mit einem malignen Tumor, ausgehend vom rechten großen Keilbeinflügel, der zu rechtsseitiger Optikusatrophie und Ausfallserscheinungen im motorischen und sensiblen Trigeminus geführt.

Jodkali und Atoxyl ohne besonderen Erfolg. Später Ophthalmoplegia totalis und Optikusatrophie links. Autopsie: Karzinom des Keilbeines.

Prof. Haug:

Abreißung der Ohrmuschel, Zerreißung des Gehörganges — völlige Atresie des Meatus, eitrige Mittelohrentzündung.

Patient, ein landwirtschaftlicher Arbeiter, gibt an, im August 1906 bei der Feldarbeit einen Unfall erlitten zu haben, indem die Pferde scheuten und mit dem Wagen durchgingen. Hierbei kam er zu Fall, wurde geschleift und überfahren. Bewußtlos wurde er in ein Landkrankenhaus gebracht, woselbst seine Wunden nach über 3 Wochen heilten. Dann wurde er ambulatorisch behandelt und ging vor 8 Wochen wieder in das Krankenhaus, wo er bis zum 2. II. 07. blieb. — Vor 10 Jahren habe sich Patient ebenfalls durch einen Unfall einen Leistenbruch zugezogen. Sonst sei er immer gesund gewesen. Gehört habe er immer ganz gut, auch seien seine Augen gut gewesen.

Seine jetzigen Klagen sind Schwerhörigkeit, besonders links (Taubheit), schmerzhafte Empfindungen im Kopfe, namentlich auf der linken Seite, sowie Sehstörungen. Auch Schmerzen in der Tiefe des linken Ohres und Schwindel ist vorhanden. — (Er ist von der Berufsgenossenschaft an die Klinik zur operativen Behandlung verwiesen.)

Die objektive Untersuchung ergibt: Einen Finger breit über dem Tragus beginnend an der Insertionslinie des Helix zieht sich eine Narbe über die ganze Zirkumferenz der Ohrmuschel längs der ganzen Insertionslinie herüber: zum Teil ist diese adhärent.

Rückwärts, in der Höhe des Ohrmuschelrandes, zirka fingerbreit nach hinten, findet sich eine Impression des Schädels, in welche man die Fingerkuppe hineinlegen kann. Der linke Gehörgang ist völlig durch Narbengewebe verschlossen; in der unteren Partie der Vernarbungsstelle dringt die Sonde etwa 3—4 mm tief ein, aber es geht nicht die Spur einer Oeffnung durch.

Der rechte Gehörgang ist völlig normal: Trommelfell mäßig eingezogen: speziell auf der Shrapnellschen Membran weist es einen pathologischen Reflex und Einziehungsnischen auf. Außerdem ist es noch ziemlich stark trüb und zeigt eine nicht unbeträchtliche Injektion längs der Hammergriffsgefäße und gegen die Shrapnellsche Membran zu, ohne daß irgend welche äußere Reizeinwirkung zurzeit stattgefunden hätte. Promontorium schimmert andeutungsweise durch.

Funktionelle Prüfung.

Links: Konversationssprache = ½ m. Flüstersprache = 0. Weber lateralisiert nach links. Rinné negativ. Untere Tongrenze G^2. Galton = 0.

Rechts: Konversationssprache = 2 m und Flüstersprache = 0,5 bis 0,7 m. Rinné negativ. Untere Tongrenze G^2. Galton 1,5.

Der Augenbefund (kgl. Universitäts-Augenklinik) ergibt eine Abducenslähmung des linken Auges mit typischen Doppelbildern. Sehschärfe beider Augen ($^5/_4$) intakt für die Ferne und Nähe nach Korrektur seiner Alterssichtigkeit. Im Augenhintergrunde besteht eine ziemlich pralle Füllung der Venen. Mäßige Einengung des Gesichtsfeldes für Blau und Rot.

Am 20. II. 07. Operation der Atresie. Bei der Operation wird der Hautschnitt neben der Insertionslinie der Ohrmuschel bis gegen den M. temporalis zu nach oben geführt, Haut und Periost durchtrennt. Dabei kommt im unteren Wundwinkel die Art. auricul. poster in die Schnittlinie, die eine äußerst störende Blutung verursacht, welch letztere aber auf Ligatur und Umstechung steht. Starke Narben zeigen sich in der Schnittlinie, die sich bis auf den periostalen Ueberzug des Warzenfortsatzes und Gehörganges fortsetzen, erschweren das Vorgehen in ziemlich erheblicher Weise. Nach Stillung der Blutung wird der Gehörgang mit dem Gehörgangshebel vollständig losgelöst. Bei und nach Ablösung des knorpligen Gehörganges ergießt sich aus der Tiefe eine Portion dicken Eiters, der offenbar hinter der Stenose zurückgeblieben war. Man kann jetzt bei genauer Besichtigung konstatieren, daß das Trommelfell perforiert ist und Zeichen einer eitrigen Mittelohrentzündung bestehen. Es erweist sich das Trommelfell als ziemlich stark nach einwärts gedrückt und an der unteren Hälfte erodiert resp. perforiert.

Nun wird der Gehörgang von vorn her mit dem Messer zunächst in vertikaler Richtung gespalten und dann mit der anatomischen Pinzette stumpf vorgegangen, bis das Instrument aus der hinteren Oeffnung des Gehörganges herausragt. Zugleich wird nun die Spaltung des Gehörganges in horizontaler Richtung ausgeführt bis in die knorpeligen Partien hinein, so daß also jetzt vier kleinere Lappen am Eingange sitzen. Außerdem wird noch der Gehörgang wie bei der Radikaloperation gespalten zur weiteren Ausdehnung der Plastik. Nun wird von der hinteren knöchernen Gehörgangswand, um den Meatus möglichst breit zu gestalten, mittels des Meißels eine ziemliche Partie schalenförmig abgetragen. Hierauf sorgfältige Adaptierung der Plastiklappen, exakte tiefe Tamponade des nunmehr sehr weit gewordenen Gehörganges samt Zurücklagerung desselben. Schluß der hinteren Wunden durch die Naht. Der Verlauf war folgender: Die Verbände wurden erst alle drei Tage, später täglich gewechselt, nachdem der erste postoperative Verband acht Tage lang gelegen war behufs gehöriger

Fixierung. Am 14. Tage wurde ein Teil der Nähte abgenommen. Die Tamponade des Meatus erhielt das neugebildete Lumen schön weit auf, so daß das Epithel sich gut bilden konnte. Selbstverständlich wurden von Zeit zu Zeit Granulationen, die sich üppig erwiesen, mit Chromsäure im Schache gehalten.

Da sich trotz aller sorgfältigsten Tamponade doch immer wieder eine Art strikturierenden Ringes unmittelbar hinter dem Meatuseingang bildete, wurde versucht, diesen mit einem Glastrichter zu bekämpfen, allein es erwies sich das ebenso wenig praktisch als ein solcher aus Zelluloid, so daß wir schließlich wieder zur einfachen Gazeeinlage zurückkehrten, aber die Gaze mit Salbe umhüllten. Auf diese Weise gelang es endlich, nicht nur die Epidermisierung, sondern auch die Weite des Lumens in völlig genügender Ausdehnung zu halten, so daß der Prozeß Anfang Mai als abgeschlossen betrachtet werden konnte. Patient bleibt aber einstweilen zur Nachbeobachtung noch hier.

Funktionell konnte am 7. V. 07. nachfolgender Befund erhoben werden:

Links Flüstersprache: ad concham, C_7 schlecht vernommen, rechts Flüstersprache 0,50—0,75 m, Untere Tongrenze beiderseits G^2.

Rinné links $+25$ } a'
rechts $+17$ }
Galton links 6,9
rechts 1,0

Trommelfell links ziemlich stark getrübt, grauweiß, verdickt; Narbe in der unteren Hälfte. Injektion längs des Hammergriffes und in der oberen Partie. Starke Einziehung. Die neugeschaffene Meatuslichtung ist gut frei. Der Augenhintergrund weist, wie auch gleich nach der Operation, keine Füllung der Venen mehr auf.

43. Sitzung am 4. November 1907.

Vorsitzender: Prof. Haug.
Schriftführer: Dr. Böhm.

Demonstrationen von Dr. Hoffmann:

1. Diaphragma laryngis.

11jähriges Mädchen mit leichtem Stridor seit einer früheren Diphtherie. Dicht unter der Rima sitzt ein halbmondförmiger Narbenzug.

2. Frau mit Erythema nodosum.

Seit einiger Zeit Nase beiderseits verlegt durch Granulome an den vorderen Enden der unteren Muscheln und am Septum. Differentialdiagnose zwischen Erythem und Lues der Nase durch Röntgenaufnahme sofort entschieden, da letztere den Defekt eines großen Teils der rechten unteren Muschel und diffuse Infiltration der Mukosa der

Kiefer-, Stirnhöhle und des Siebbeinlabyrinthes der rechten Seite ergab. Auf spezifische Kur Rückgang der Erscheinungen.

3. Demonstration von nach May gefärbten Präparaten von Streptococcus mucosus (cfr. Münch. Med. Wochenschr. 1907, No. 47, und Centralblatt f. Bakt. 1908).

Es werden nach Lumière gefertigte farbige Photogramme dieser und anderer Präparate gezeigt.

Demonstrationen von Dr. Hecht:

1. Zahn aus der orbitalen Bucht der Kieferhöhle, stammend von einer wegen chronischer Kieferhöhleneiterung nach Denker radikal operierten Patientin.

2. Mehrere Röntgenphotographien der Nase und ihrer Nebenhöhlen behufs differentialdiagnostischer Besprechung nebst Krankenvorstellung.

3. Eine große, das Cavum nasi ausfüllende, aus der Kieferhöhle stammende Cyste.

4. Patient mit eigenartigen Schluckstörungen.

5. Bericht über einen Fall hereditärer Lues mit vollkommenem Defekte beider Nasenbeine.

(Erscheint in extenso in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde.)

Dr. L. Lingg: Kasuistische Mitteilung über 2 Fälle von Blitzschlag.

Neben einem kurzen Rückblick der in der Literatur verzeichneten Fälle von Blitzschlag, bei denen das Gehörorgan in Mitleidenschaft gezogen wurde, führt Referent 2 Fälle eigener Beobachtung an.

Der erste Fall betrifft einen 36jährigen Mann, der auf seinen Einspännerwagen sitzend während eines Gewitters vom Blitz getroffen wurde. Der Blitz fuhr durch den Hut und setzte auf dem rechten Scheitelbeine eine stark blutende Wunde, in deren Umgebung die Haare verbrannt waren. Von da gingen zwei blutunterlaufene Streifen den Rücken entlang. In der Lendengegend, wo der Patient am Eisenteile des Wagens anlehnte, entstanden 2 Brandwunden, die sich bei der Untersuchung bereits vernarbt zeigten, aber noch Rötung und Pigmentation der Hautstelle aufwiesen. Von hier sprang der Blitz auf das feststehende Messer über, zerriß die Hose an dieser Stelle und fuhr entlang dem Wagen in die Erde. Patient, dem der Hut heruntergerissen wurde, fiel rücklinks in den Wagen, war $1^1/_2$ Stunden bewußtlos, blutete stark (ob auch aus Nase und Ohr ist ihm unbekannt) und erbrach viel. In der Zeit nach dem Unfalle litt Patient an starkem Schwindel, der erst nach ca. 14 Tagen zurückging. Gegen das beständige Ohrensausen wurde ihm dann vom Arzte, der rechts eine Trommelfellperforation konstatierte, etwas eingeträufelt, worauf sich

neuerdings Schwindel mit Erbrechen und große Schmerzhaftigkeit einstellte, die nur langsam zurückging, so daß Patient 3 Wochen nach dem Unfalle wieder fahren konnte.

Der Befund in dieser Zeit bestand in starker Rötung und leichter Vorwölbung des Trommelfelles. Eine Perforation konnte nicht nachgewiesen werden. Die Hörfähigkeit war in einem dem akut entzündlichen Zustande entsprechenden Maße gestört. Eine nervöse Störung konnte nicht nachgewiesen werden.

Der zweite Fall betrifft einen 15jährigen Jungen, der auf dem Felde vom Blitz getroffen wurde. Patient fiel zu Boden und war zwei Tage bewußtlos. In der ersten Nacht trat Erbrechen auf; am linken Schläfen- und Scheitelbein waren die Haare über dem Ohre angeblich versengt, die Haut soll schwarz geworden sein, doch wurde keine Verletzung der Haut gefunden. Die ersten acht Tage war Patient sehr schläfrig und schwindelig, das linke Auge und Ohr waren schmerzhaft. Von ärztlicher Seite wurden dann Einspritzungen ins linke Ohr gemacht, nachdem sich (zirka 8—10 Tage nach dem Unfall) eitrige Sekretion eingestellt hatte. Die Sekretion sistierte zirka 14 Tage, um dann unter Schmerzen von neuem anzufangen und erst nach Ablauf von zwei Monaten wieder aufzuhören. Zur Zeit der Untersuchung (zirka $3^1/_2$ Monate nach dem Unfalle) hört Patient auf dem linken Ohr noch schlecht.

Objektiv ergab sich beiderseits Zerumen, nach dessen Entfernung sich links weder eine Perforation noch eine Narbe, lediglich die Erscheinungen eines chronischen Tubenkatarrhes fanden.

Diskussion.

Herr Wanner fragt, ob Herr Lingg glaubt, daß die Ohrerkrankung mit dem Blitzschlag in Zusammenhang steht.

In der weiteren Diskussion wendet sich W. gegen die Diagnose „chronischer Tubenkatarrh“ und möchte über den typischen Funktionsbefund Aufklärung haben.

„Eingesendet.“

Dr. Spira ersucht um folgende nachträgliche Mitteilung zu seinem Aufsatze: „Seltener Fall einer kombinierten angeborenen Mißbildung des äußeren Gehörganges“ (in dieser Monatsschrift, 1907, Nr. 11): Seite 665 erwähnt Verfasser, daß nur wenige Fälle bekannt seien, „in denen neben angeborenem Verschluß des äußeren Gehörganges

eine wohlgebildete Ohrmuschel angetroffen wurde (Oberteuffel, Jacobson, Blau und Török)". Verfasser wurde aber nachträglich darauf aufmerksam gemacht, daß in der zweiten Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. (1893) Ludwig Wolff ebenfalls einen Fall kongenitaler Atresie beider Gehörgänge ohne Deformität der Ohrmuscheln demonstriert hat (Arch. f. O., XXXV., p. 132). Bei derselben Gelegenheit hat Hartmann die Photographie eines Falles von angeborener Atresie mit ziemlich normaler Ohrmuschel gezeigt.

Kritiken.

Handbuch der Physiologie des Menschen. In 4 Bänden herausgegeben von W. Nagel. IV. Bd., II. H., 2. Teil Physiologie des Nerven- und Muskelsystems.

Schon einmal haben wir Gelegenheit genommen, nachdrücklich auf dieses Werk aufmerksam zu machen, indem wir der Ueberzeugung sind, daß das Erscheinen eines Handbuches der Physiologie, an desseu Bearbeitung so hervorragende Kräfte beteiligt sind, auch von Seite unseres Spezialorganes nicht unbeachtet bleiben darf. Was das vorliegende Heft anlangt, so finden wir darin zunächst eine lehrreiche Darstellung der Protoplasmabewegung durch O. Weiß, weiter eine interessante Zusammenstellung der Flimmerbewegung aus der gleichen Feder. Was aber für unser engeres Gebiet besondere Beachtung verdient, ist die Bearbeitung der Physiologie der Stimmwerkzeuge durch W. Nagel. Auf ein reiches Studium der Literatur über die Anatomie und Physiologie dieses Gegenstandes gestützt, hat der Autor es verstanden, dieses schwierige Gebiet mit größter Vollständigkeit in einer Form darzustellen, welche bei Wahrung voller Uebersicht die Lektüre zu einer höchst anregenden gestaltet. Gerade heute, wo die Physiologie und Pathologie der Sprache in den Vordergrund gerückt erscheint, wird man die besprochene Bearbeitung mit großem Nutzen zu Rate ziehen.

H. v. Schrötter.

Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbilde. Von Prof. Dr. A. Kuttner. Mit 20 photographischen Tafeln. Berlin 1908, Urban & Schwarzenberg.

Wenn ein so bekannter Vertreter unseres Faches sich entschließt, ein solches Werk herauszugeben, so kann man schon im voraus annehmen, daß die von ihm gemachten Erfahrungen beweisend für die Wichtigkeit dieser neuen Untersuchungsmethode sind. Aus seinen Erfahrungen ist zu entnehmen, daß, wenn im Röntgenbilde keine Verschleierungen zu sehen waren, in keinem Falle dennoch entzündliche Vorgänge gefunden wurden, was bei der einfachen Durchleuchtung vor-

kommen kann. Allerdings kamen Fälle vor, bei denen speziell in der Kieferhöhle Verschleierungen gefunden wurden, aber bei der Punktion negativen Befund ergaben. Deshalb hebt Verfasser in dem Vorworte besonders hervor, daß der Röntgenbefund allein noch kein Beweis einer floriden Erkrankung sei, aber das Röntgenbild kann und wird bei noch vollkommenerer Technik noch mehr die klinische Diagnose stützen und fördern, manchmal sogar leiten.

Die einfache Durchleuchtung war bisher bei den Stirnhöhlenerkrankungen ein sehr guter Behelf, die Siebbeinerkrankungen konnten aber nicht untersucht werden. Die große Wichtigkeit und den Erfolg der Röntgenbilder sehen wir besonders in dem Umstande, daß wir bei der Durchleuchtung zu gleicher Zeit die vorderen sechs Nebenhöhlen überblicken können und daß wir über die Größe und Form der Stirnhöhle mehr erfahren als bei der früheren Durchleuchtung.

Verfasser bespricht die Technik, das Instrumentarium und die Röntgenbilder, und beleuchtet kritisch, was diese leisten können. Er bespricht dies in wenigen treffenden Worten, klar und überzeugend. Die Auswahl der betreffenden Kranken, die auf den wirklich sehr schönen Tafeln figurieren, ist eine sehr glückliche und lernt der, der noch nicht mit dieser Untersuchungsart vertraut ist, leicht die Röntgenbilder lesen und verwerten.

Die photographischen Tafeln Nr. 7, 13, 19 sind besonders schön ausgefallen und sind künstlerisch reproduziert.

Was uns noch fehlt, wäre eine Tafel mit Aufnahmen von normalen Kinderschädeln in den verschiedenen Altersstufen.

Die Kuttnerschen Tafeln werden daher den Fachleuten eine willkommene Bereicherung ihrer Bibliothek bilden, an den Kliniken hingegen für den Unterricht nicht zu entbehren sein.

Baumgarten.

Referate.

a) Otologische.

Weitere klinische Erfahrungen über die Behandlung von akuten Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier. Aus der k. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. (Direktor Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Schwartze). Von Stabsarzt Dr. F. Isemer, Privatdozent und 1. Assistenzarzt der Klinik. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75.)

Isemer verwirft im allgemeinen die Stauungshyperämie zur Behandlung von akuten Mittelohreiterungen, er hat nur bei Staphylokokkeneiterungen günstige Resultate gesehen. Die schmerzstillende Wirkung ist zweifellos, kann aber für den Patienten ein Danaergeschenk darstellen, da notwendige chirurgische Eingriffe versäumt werden können.

Alt.

Ein Fall von rechtsseitigem Schläfenlappenabszess kombiniert mit Labyrinthfistel mit Ausgang in Heilung. Von Dr. Paul Konietsho, Ohrenarzt in Bremen. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 73. Festschrift, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Schwartze zu seinem 70. Geburtstage gewidmet.)

Chronische Mittelohreiterung, rechtsseitiger Schläfenlappenabszeß von 5 cm Höhendurchmesser und ca. 5 Eßlöffel Eiter Inhalt. Alt.

Ueber die osteomyelitischen Erkrankungen des Schläfenbeines. Von Dr. Riester in Odessa. (Zeitschr. f. Ohrenheilk, LIV, 3 u. 4.)

R. hält es für geboten, nur solche Fälle als Osteomyelitis zu bezeichnen, bei welchen das klinische Bild der akuten infektiösen Osteomyelitis vorliegt, während für die rein lokal auftretenden osteomyelitischen Knochenerkrankungen am Schläfenbein ohne die Anzeichen einer Allgemeininfektion sich die Benennung als Ostitis mehr eignet, da eben der anatomische Charakter jener Erkrankung der Ostitis entspricht. An der Hand von vier eigenen Beobachtungen auf der Heidelberger Universitäts-Ohrenklinik und einer Kritik der bisher in der Literatur bekannt gewordenen Fälle bespricht R. eingehend die in Betracht kommenden Verhältnisse. Keller.

Fünf Schläfenbeine mit Brüchen. Klinische und pathologische Mitteilungen, IX. Von Rudolf Panse in Dresden-Neustadt. Mit 12 Abbildungen nach Zeichnungen des Verfassers (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75)

Fünf Frakturen des Schläfenbeines, davon stammen vier von Autopsien. Die Zeichnungen der mikroskopischen Präparate sind sehr schön und übersichtlich. Alt.

Beiträge zur Histologie der erworbenen Taubstummheit. Aus der otolaryngologischen Universitätsklinik zu Basel. Von Dr. Nager. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

1. Fall von Taubstummheit nach Masernmeningitis; Sektion drei Jahre nach Entstehung (tötliches Trauma). Es fanden sich die Residuen einer abgelaufenen Otitis interna in Form von Bindegewebs- und Knochenneubildung im perilymphatischen Raume, sowie beträchtliche degenerative Erscheinungen an den epithelialen und nervösen Elementen des Vestibular- und Cochlearapparates vor.

2. Taubstummheit nach Trauma. Patient im 64. Jahre an Magenkrebs gestorben; durch Aufschlagen eines Balkens auf den Kopf seit dem vierten Lebensjahre taubstumm. Eine frühere Frakturstelle ließ sich innerhalb der Felsenbeine nicht mehr nachweisen; als anatomisch-histologisches Substrat der Taubheit fand sich eine chronische obliterierende, teils fibröse, teils knöcherne Labyrinthitis. Keller.

Ein atypischer Fall von Sinusthrombose und Kleinhirnabszess. Von Privatdozent Dr Boenninghaus in Breslau. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß sich infolge einer Mittelohreiterung ein Empyem in einer größeren pneumatischen Okzipitalzelle mit sekundärer Sinusthrombose dicht am Torkular entwickelt hatte,

und daß es von hier aus zur Bildung eines großen Kleinhirnabszesses in der hinteren Hälfte des Cerebellums gekommen war. Der Abszeß, welcher bei der Operation trotz eifrigen Suchens nicht gefunden wurde und erst bei der Sektion einriß, war seitlich mit der Dura fest verwachsen. Keller.

Ueber die vom Ohre ausgehenden Durchbruchs- und Senkungsabszesse am Halse. Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien (Vorstand Hofrat Prof. Politzer). Von Dr. Rudolf Leidler, Demonstrator der Klinik. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75.)

Nach 14 aus der Klinik mitgeteilten Fällen sowie nach den aus der Literatur bekannten Fällen wird folgende Einteilung der Senkungsabszesse nach anatomischen Prinzipien gegeben: 1. Durchbruch der Warzenfortsatzspitze, 2. durch die Tube längs der Tube resp. im Canalis musculotubarius, 3. Perforation des äußeren Gehörganges, 4. längs dem oder durch das Emissarium mast., 5. vom Paukenhöhlenboden aus (Karies oder kongen. Defekt), 6. durch Perforation der thrombosierten V. jugular. int., 7. längs dem Canal. caroticus, 8. von der Felsenbeinspitze aus. Alt.

Entfernung eines Fremdkörpers aus dem Ohre mit dem Elektromagnet. Von Dr. G. Alexander in Wien. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

Es handelte sich um eine im Gehörgange fest eingekeilte Stahlkugel, deren Entfernung durch Ausspritzungen und Pinzette (von anderer Seite) vergeblich versucht worden war, dann aber sofort bei Applikation des Hirschbergschen Elektromagneten gelang. Keller.

Obertonfreie Stimmgabeln ohne Belastung. Von Prof Dr. Edelmann in München. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

Um den ersten Oberton verschwinden zu lassen, muß man der Stimmgabel eine solche Form geben, daß jener Ton identisch mit ihrem Plattenton wird, d. h. demjenigen Tone, welcher entsteht, wenn man die Gabel nicht in der gewohnten Weise zum Schwingen bringt, sondern durch Anschlagen in ihrer Mitte oder am Stilende, nachdem man sie vorher auf zwei hölzerne Schneiden aufgelagert hat. Außer dem ersten Oberton wirkt bei vielen Gabeln auch noch die nächst höherliegende Oktave des Grundtones in beträchtlichem Maße störend; zur Beseitigung dieses Uebelstandes ist die Verlegung des Schwerpunktes der Zinken nach außen erforderlich, was am einfachsten dadurch zu erreichen ist, daß man die Zinken nicht parallel stellt, sondern ihnen oben einen größeren Abstand voneinander gibt, als unten am Scheitel. — Die wissenschaftliche Begründung vorstehender Daten ist im Original nachzusehen. Keller.

Ueber die Einrichtung eines geräuschlosen Untersuchungszimmers. Von H. Zwaardemaker in Utrecht. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

Z. gibt die ausführliche Beschreibung eines im dortigen physiologischen Institute belegenen Zimmers, welches zur Ausführung akustischer Untersuchungen gegen das Eindringen äußerer Störungen sowie

gegen Schallreflexion der Wände durch sehr weitgehende Vorkehrungen geschützt worden ist. Er rühmt die größere Exaktheit der Untersuchungsergebnisse und besonders auch den großen Zeitgewinn bei den Prüfungen, weshalb er auch für ohrenärztliche Kliniken sich große Vorteile von einem solchen geräuschlosen Untersuchungszimmer verspricht. Näheres ist in der Arbeit selbst nachzusehen. Keller.

---

b) Rhinologische.

Beitrag zur Kasuistik des Heufiebers. Von Wretowski in Warschau. (Gazeta Lekarska 1905, 23—25.)

Verfasser beschreibt zunächst seine eigene Krankheit. Dieselbe begann vor neun Jahren mit im Frühjahre, zumeist in den Abendstunden auftretenden Augenschmerzen, Lichtscheu, Tränenträufeln, starke Rötung der Konjunktiva. In den zwei folgenden Jahren gesellte sich um dieselbe Zeit ein sehr qualvoller Nasenkatarrh hinzu; Kauterisation der hypertrophischen Nasenmuscheln ohne Erfolg. Vor sechs Jahren der erste ausgesprochene Anfall: Nach einem zweistündigem Aufenthalte auf dem Felde heftiges Zwicken, Jucken und Rötung in den Augenwinkeln und in der Nase. Nach einer Stunde Erleichterung. Wiederholung der Anfälle nach kurzen Unterbrechungen. Kopfschmerzen, allgemeine Abgeschlagenheit, Temperaturerhöhung bis 38°. Ruhige Nacht. Am anderen Morgen Wiederholung der Anfälle, erst nach einigen Tagen Nachlassen derselben, fortschreitende Besserung. Die Anfälle werden immer seltener und schwächer, steigern sich jedoch in trockenen, sonnigen Tagen, um bei kühlem, regnerischem Wetter abzunehmen. Ein Gefühl von Kratzen in den oberen Luftwegen blieb aber konstant. Dauer der Krankheit vom 6. Juni bis 20. Juli. — In den folgenden Jahren dasselbe Bild um dieselbe Zeit. Aufenthalte in dem 900— 1000 m über dem Meeresspiegel gelegenen Zakopane, wo das Blühen der Gramineen später erfolgt, bewirkte im Juli frische Anfälle. Ausflüge in tiefer oder höher gelegene Gegenden erwiesen sich von günstigem Einflusse auf die Krankheit. Ebenso wirkte das Rauchen von Zigaretten und das Durchblasen des Rauches durch die Nase günstig. Später konnte W. beobachten, daß Vermeiden der duftgeschwängerten Felder und Triften, Aufenthalt in dicht verschlossenen Räumen und kühles, feuchtes, regnerisches Wetter günstig, hingegen die Sonnenstrahlen exzitierend auf Intensität und Frequenz der Anfälle einwirken.

Als Ursache der Anfälle beobachtete W. in erster Reihe den eingeatmeten Blütenstaub der Gramineen und Getreidearten, in zweiter direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen, Staub, Eisenbahnfahrt bei offenen Fenstern und schließlich Furcht vor einem Anfall. Diese Schädlichkeiten trachtete W. in den letzten Jahren mit Erfolg zu vermeiden. Aus der Anamnese erfuhr Verfasser noch, daß eine Schwester seines Vaters und die Mutter seiner Mutter in ihrer Jugend an ähnlichen Anfällen litten. W. selbst ist gesund, kraftig gebaut, doch mit

einem empfindlichen Magen, mit empfindlichen Nerven und arthritischer Diathese belastet.

Weiterhin bespricht Verfasser an der Hand der Literatur die verschiedenen Ansichten über Aetiologie, Pathogenese, allgemeine und lokale Therapie dieser Affektion. Das Heufieber gehört zu den „aristokratischen" Krankheiten, da kulturell höher gestellte Kreise häufiger von derselben befallen werden, Stadtbewohner sind mehr dazu inkliniert als Landleute. Wichtige ätiologische Faktoren sind: Heredität, arthritische und neuropathische Disposition. Spira.

---

c) Pharyngo-laryngologische.

Diaphragma der Trachea im Anschluss an Diphtherie und erschwertes bezw. unmögliches Dekanülement. Aus dem Alexanderkrankenhaus zu Cöln a. Rh. Von Dr. Heinr. Strohe, dirig. Arzt der chirurg. Abt. Vortrag, gehalten am 20. November 1905 im Allgemeinen ärztl. Verein zu Cöln. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrg., Nr. 15.)

Verfasser stellt eine 18jährige Patientin vor, bei der er 15 Jahre früher wegen Diphtherie die Krikotracheotomie ausgeführt hatte. Trotz aller Versuche konnte die Kanüle nicht weggelassen werden; sie blieb bis zum 18. Lebensjahre liegen. Das Spiegelbild des Kehlkopfes ergab jetzt unter den gut beweglichen Stimmbändern eine etwa stecknadelkopfgroße Oeffnung, die für eine narbige Verengerung der Trachea angesehen wurde. Da dieselbe weder mit Tuben, noch mit dem Galvanokauter, noch mit Sonden erweitert werden konnte, entschloß Verfasser sich zu einem blutigen Eingriff. Hierbei fand sich oberhalb der Trachealöffnung eine die ganze Rundung der Luftröhre einnehmende Leiste, die knorpelhart mit breiter Basis aufsaß und mit scharfer Kante in das Lumen ragte. Da dieselbe spiralförmig verlief, so erschien nur eine ganz kleine Oeffnung im Spiegelbild, die sich außerdem bei Bewegungen der Trachea durch Uebereinandergreifen der Leistenenden völlig schloß, so daß ein Entrieren derselben nicht möglich war. Es gelang durch Exzision dieser Leiste, durch fünf Wochen langes Tragen einer Schornsteinkanüle und durch plastischen Verschluß der Trachealöffnung das Mädchen zu heilen, so daß Patientin, zwar noch etwas heiser, aber mit für jeden verständlichem Ton spricht (Demonstration). Verfasser ist weit davon entfernt, mit der Herstellung normaler Verhältnisse in Fällen von erschwertem bezw. unmöglichem Dekanülement so lange zu warten, als empfehlenswertes Verfahren hinzustellen, rät aber, einen operativen Eingriff nicht vor dem 10. oder 12. Lebensjahre vorzunehmen. Reinhard (Cöln).

Ueber neue Inhalationsmethoden und neue Inhalationsapparate. Von Dr. A. Bulling in Bad Reichenhall. (Berliner klin. Wochenschr., 43. Jahrg., Nr. 20.)

Verfasser widerlegt die tadelnden Ausführungen Heryngs, welche dieser in Nr. 11 und 12 dieser Wochenschrift über den von ihm angegebenen Dampfzerstäuber Thermo-Variator macht und be-

merkt, daß er seinerseits in der Lage wäre, an Heryngs Apparaten Fehler zu finden und Aussetzungen zu machen. Doch will er dies erst tun, wenn die Prioritätsfrage gerichtlich entschieden ist, denn es handelt sich für ihn um die Frage, ob Heryng mit der Konstruktion seines Apparates das ihm für den Thermovariator erteilte Patent verletzt hat oder nicht. Das Nähere möge im Original nachgelesen werden. Reinhard (Cöln).

Ueber die Behandlung des akuten Katarrhs der oberen Luftwege. Von Prof. Dr. Otto Seifert in Würzburg. (Deutsche med. Wochenschr., 33. Jahrg., Nr. 20.)

Nach ausführlichen einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der Kenntnisse von der Pathologie der oberen Luftwege, die nach S. leider noch längst nicht Allgemeingut des praktischen Arztes geworden sind, sowie über die Prophylaxe der Krankheiten derselben, wobei er das Gebiet der Gewerbekrankheiten der Nase und der Mundrachenhöhle streift, bespricht er die Behandlung derselben. Er unterscheidet zwischen allgemeiner und spezieller Therapie, und erörtert unter letzterer Rubrik der Reihe nach die Therapie der Rhinitis catarrhalis acuta, der Pharyngitis catarrhalis acuta, der Laryngo-Tracheitis catarrhalis acuta und kurz der unter dem Namen Pseudocroup bekannten Laryngitis catarrhalis acuta der kleinen Kinder. Für den Spezialarzt bringt der klinische Vortrag nichts Neues.

Reinhard (Cöln).

Kritisches und Neues zur Therapie des Tonsillenabszesses. Von Dr. G. Sommer in Niedermendig. (Münchener med. Wochenschr., 53. Jahrg., Nr. 11.)

Verfasser empfiehlt entgegen der bisherigen Therapie bei Tonsillarabszeß folgendes Verfahren: Ist die Diagnose Tonsillarabszeß gestellt, so tonsillotomiert er fast ausnahmslos sofort entweder mit Knopfbistouri oder Tonsillotom. Er eröffnet hierdurch fast stets den oft schwer zu lokalisierenden Abszeß und beugt späteren Rezidiven vor. Zur Lokalanästhesie pinselt er mehrmals in Abständen von einigen Minuten mit 5 proz. Kokainlösung und injiziert dann eine Pravazspritze 3 proz. Kokains mit einigen Tropfen Adrenalin an 2—3 Stellen (Dosis für Erwachsene). Bei entzündlicher starker Kieferklemme öffnet er den Mund gewaltsam durch den Kiefersperrer in Narkose; hierbei ist jedoch Vorsicht am Platze wegen Aspiration des Eiters in die Lunge. Reinhard (Cöln).

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man bis auf weiteres an Herrn Dr. **H. v. Schrötter** in Wien IX, Mariannengasse 8, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr.

Noch einmal zur Frage der Pneumokokkeninvasion des Halses.

Von
Sir Felix Semon, London.

In der Nr. 6 dieser Monatsschrift vom vorigen Jahre habe ich unter dem Titel: „Tertiäre Syphilis oder Pneumokokkeninvasion des weichen Gaumens?" einen sehr ungewöhnlichen Fall beschrieben, in welchem ich es zweifelhaft ließ, ob die Symptome auf Syphilis oder Pneumokokkeninfektion zurückzuführen seien. Kollege Ruprecht (Bremen) hat die von mir aufgeworfene Frage dahin beantwortet (diese Monatsschrift, 1907, No. 11), daß mein Fall beinahe sicher syphilitischen Ursprungs gewesen sei.

Die lichtvollen Ausführungen Ruprechts und die Mitteilung seines in einigen Beziehungen dem meinen ähnlichen Falles hatten es mir wahrscheinlich gemacht — obwohl ich gestehen muß, daß mein klinischer Instinkt noch immer gegen diese Diagnose rebellierte —, daß es sich auch in meinem Falle um Syphilis gehandelt habe, als mir der Zufall, der bekanntlich hinsichtlich der Duplizität seltener Fälle so wunderbare Streiche spielt, einen neuen Fall zuführte, der mich völlig in die alten Zweifel zurückwarf. Folgendes ist die Geschichte desselben:

Am 11. November vorigen Jahres ersuchte mich Dr. Berry (Watford) sofort aufs Land zu kommen, um mit ihm einen sehr obskuren Fall zu sehen. Es handelte sich um eine 46 jährige, verheiratete Dame, Mutter mehrerer gesunder Kinder, welche im Laufe des vorhergehenden Sommers über Halsbeschwerden geklagt hatte, denen sie anfangs nicht besondere Aufmerksamkeit schenkte. Als aber die Beschwerden fortdauerten, ohne daß etwas Abnormes im Halse zu sehen war, wurde sie im Glauben, daß es sich um eine, wahrscheinlich klimakterische, Neurose handle, nach Eastbourne an die See geschickt. Dort entwickelte sich im Monat Oktober ein Geschwür in der rechten Mandel, welches allen therapeutischen Eingriffen trotzte. Ein konsultierter Londoner

Laryngologe diagnostizierte tertiäre Syphilis der Tonsille, obwohl in der genau und seit langen Jahren bekannten Vorgeschichte der Patientin nicht der geringste Anhaltspunkt für eine stattgehabte Infektion vorlag. Dr. Berry bezweifelte die Richtigkeit der Diagnose, führte aber die vorgeschlagene Jodkali- und Merkurbehandlung loyal und strikt durch, bis sich bei der Patientin starke Merkurialisation einstellte, ohne daß sich der lokale Befund in der Tonsille und die Beschwerden der Kranken im mindesten gebessert hätten. Letztere nahmen im Gegenteil so stark zu und das Allgemeinbefinden verschlechterte sich so sehr, daß Dr. Berry meine Zuziehung wünschte.

Als ich die Patientin am 11. November sah, fand ich sie, obwohl fieberfrei, im Bette, sehr apathisch und in einem Zustand tiefer Prostration. Die lokalen Beschwerden bezogen sich auf heftige, vom Halse in das rechte Ohr ausstrahlende Schmerzen und extreme Dysphagie.

Bei der Untersuchung zeigte sich die rechte Tonsille kaum vergrößert, aber mit einem dicken weißlichen Belage bedeckt, welcher sich nach oben in den Nasenrachenraum bis zum Niveau der Tuba Eustachii, nach innen auf den weichen Gaumen bis zur Basis der Uvula und nach unten bis zum Niveau der Basis der Epiglottis und zu deren rechtem Drittel ausdehnte. Der Atem war entsetzlich übelriechend. Auffallenderweise waren die Cervikaldrüsen an der rechten Seite des Halses ganz und gar nicht vergrößert, dagegen war die ganze rechte seitliche Halsgegend in der Region des M. sternocleidomastoideus äußerst empfindlich auf Berührung und Druck. Palpation der Tonsille war trotz vorhergehender Kokainapplikation furchtbar schmerzhaft. Es stellte sich bei derselben heraus, daß der Belag ein großes trichterförmiges, nach unten spitz zulaufendes Geschwür bedeckte, das sich offenbar fast durch die ganze Dicke der Tonsille erstreckte. Die Innenfläche des Geschwürs und seine Basis fühlte sich, soweit man dies durch den Belag erkennen konnte, überall matschig weich an, die Ränder waren weder erhaben noch verhärtet. Der Rest des Halses, die Brust- und Bauchorgane, die Haut, ließen nichts Abnormes entdecken. Der Puls war äußerst klein, kaum zu fühlen, die Zahl der Pulsschläge 72.

Ich brauche nicht zu betonen, daß der Fall nach allen Richtungen hin ein ungewöhnlicher war. Nur einmal in meinem Leben hatte ich etwas Aehnliches gesehen. Es war dies ein vor langer Zeit (1882) beobachteter Fall, den ich unter dem Titel „Ein Fall von (?) gangränöser Tonsillitis" kurz im 12. Bande der „St. Thomas' Hospital Reports" beschrieben habe. Auch in diesem Falle handelte es sich um einen schauderhaft stinkenden Belag auf der ulzerierten linken Tonsille eines 30 jährigen, an schwerer Prostration leidenden Mannes, der eben-

falls fieberlos war und bei dem ebenfalls die Cervikaldrüsen absolut nicht vergrößert waren. In diesem Falle gingen nach Entfernung des Belages, Aetzung der Geschwürsbasis, Verordnung von Eisen und Chinin und Gebrauch eines antiseptischen Gorgarisma die Erscheinungen so schnell zurück, daß vier Tage später der Patient sich in voller Rekonvaleszenz befand und 11 Tage nach seinem ersten Besuch der Poliklinik als geheilt entlassen werden konnte. Eine mikroskopische resp. bakteriologische Untersuchung des Belages wurde nicht angestellt.

In dem gegenwärtig berichteten Falle war der Verlauf, wie man sehen wird, viel protrahierter. Ich erörterte mit Dr. Berry alle sich darbietenden Möglichkeiten: Syphilis, Tuberkulose, bösartige Neubildung, Vincentsche Angina, chronische Diphtherie, Aktinomykose, chronische Sepsis, ohne mich für eine derselben definitiv zu entscheiden, bezeichnete es aber als das Wahrscheinlichste, daß eine chronische Sepsis vorläge. Ich entfernte den Belag, kratzte das Geschwür gründlich aus, exzidierte Fragmente von seinen Rändern und veranlaßte die Zusendung alles Entfernten an Dr. Bulloch, den Bakteriologen des London Hospital, den ich gleichzeitig ersuchte, das übersandte Material mikroskopisch auf Tuberkulose, Aktinomykose und Bösartigkeit sowie bakteriologisch auf Tuberkelbacillen, Spirochaete pallida, Vincentsche Spirillen und septische Mikroorganismen zu untersuchen, Kulturversuche anzustellen und mich von dem Ergebnis zu benachrichtigen. Ein weiteres von Geschwür gewonnenes Abstrichpräparat wurde von Dr. Berry zwei Tage später Dr. Bulloch zugesandt. Mittlerweile verordneten wir Chinin innerlich, Formaminttabletten und einen Wasserstoffsuperoxydspray lokal, Anästhesineinblasungen vor Nahrungsaufnahme, weiche, nicht reizende Nahrung.

Am 15. November erhielt ich folgenden Bericht von Dr. Bulloch:

„Dr. Berry hat mir Material von der Tonsille des Falles gesandt, über welchen Sie mir geschrieben haben. Das Einzige, was ich aus demselben ermitteln konnte, ist die Gegenwart einer sehr großen Anzahl von Kokken, die sich beim Kulturversuch zum größten Teile als Pneumokokken [1]) herausstellten. Ich fand weder Tuberkelbazillen noch Spirochäten, noch epitheliales Gewebe oder andere Zellen als polynukleäre Leukozyten. Eine zweite Sendung, die mir heute zuging, zeigt wiederum eine große Anzahl von Kokken. Ich glaube, es handelt sich um eine Form von Sepsis."

[1]) In der Beschreibung dieses, ebenso wie meines früheren Falles, ist unter dem Namen „Pneumoccus" der Diplococcus pneumoniae sive lanceolatus (Fränkel—Weichselbaum) verstanden.

Am 8. Dezember schrieb mir Dr. Berry, daß das Allgemeinbefinden der Patientin seit meinem Besuche stete Fortschritte gemacht habe, während das Geschwür zunächst 14 Tage lang in statu quo geblieben sei, und sich dann plötzlich zu reinigen begonnen habe. Gegenwärtig habe es sich beträchtlich verkleinert.

Am 4. Januar dieses Jahres wurde ich aufs neue berufen, weil die Patientin sich nur sehr langsam erholte. Ich fand sie nicht mehr bettlägerig und ohne schwere lokale Klagen, obwohl sie noch immer einige Schlingbeschwerden und unangenehme Empfindungen im Halse hatte, aber sehr schwach. Der Puls war klein (72), die Herztöne schwach. Das Geschwür in der rechten Tonsille rein aussehend und beträchtlich kleiner und flacher als bei meinem ersten Besuche, aber noch immer nicht ganz verheilt. Ich riet zu einem Aufenthalt im Hochgebirge (St. Moritz), welcher in Fällen langsamer Rekonvaleszenz nach septischen Infectionen meiner Erfahrung nach vortreffliche Dienste zu leisten pflegt, sobald der Kräftezustand der Patientin eine größere Reise gestatte, und verabredete mittlerweile mit Dr. Berry stärkende Diät- möglichst viel Aufenthalt im Freien, Fortsetzung des Spraygebrauchs, Ratanhapastillen und Roborantien innerlich.

Bis zum 21. Januar ging alles gut. An diesem Tage aber benachrichtigte mich Dr. Berry, daß die rechte Mandel plötzlich stark geschwollen sei, das Geschwür, welches sich stetig weiter verkleinert hatte, sich bedeutend vergrößert habe, und die Patientin von neuem über heftige Schmerzen im Halse und im rechten Ohr klage. Der Spray schiene nunmehr reizend zu wirken.

Ich schlug brieflich vor, einen Perhydrolspray für den Wasserstoffsuperoxydspray zu substituieren; es erfolgte aber keine Besserung und am 27. Januar wurde ich aufs neue berufen. In den inzwischen vergangenen Tagen hatten sich die Schmerzen weiterhin beträchtlich gesteigert, am 25. war eine diffuse Infiltration an der rechten Seite des Halses unterhalb des Processus mastoideus aufgetreten, und am 26. abends war — zum ersten Male seit dem Beginn der Krankheit — eine leichte Temperatursteigerung (38°) registriert worden. Pat. fühlte sich sehr schwach. Am Morgen meines Besuches war spontan ein großer, übelriechender, weißlicher, lederartiger Belag von der rechten Tonsille abgestoßen worden, den ich behufs mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchung mit mir nahm. Die Tonsille selbst war nicht vergrößert, aber mit frischem, schmutzig aussehendem, übelriechendem Belage bedeckt, der sich nach unten bis zur Basis der Epiglottis erstreckte und deren rechten Seitenrand überzog. Auch diesmal keine Schwellung der Cervikaldrüsen an der korrespondierenden (rechten)

Seite des Halses zu entdecken, dagegen ist in derselben unterhalb des rechten Processus mastoideus eine etwa 1—6 cm lange, 3—4 cm breite, harte, unregelmäßige, in ihrem hinteren Abschnitt sehr druckempfindliche Infiltration zu fühlen. Die Haut über derselben ist nicht gerötet und adhäriert nicht. Puls 72, regulär, aber sehr schwach, Temperatur 37.2 °. Patientin hochgradig erschöpft. Starke Schlingbeschwerden. Ich drückte meine bestimmte Ueberzeugung aus, daß es sich um eine chronische septische Infection handle und bereitete auf die Möglichkeit vor, daß sich ein Abszeß entwickeln werde. Wir verordneten: Tinct. ferri sesquichlor. 30 Tropfen alle 4 Stunden, einen Spray von Hydrarg. bichlor. (1: 2000), Exalgin (0,1) zur Bettzeit, äußerlich Liniment. Belladonnae und Chloroform, gefolgt von Spongiopilineapplikation auf die äußere Infiltration. Häufige Nahrungsdarreichung nach Anästhesinapplikation.

Der Bericht des Bakteriologen (Dr. E a s t e s) über den Belag lautet folgendermaßen:

„Dieses Spezimen besteht aus einem zähen fibrinösen Exsudat und nekrotischen Bestandteilen der Schleimhautoberfläche. Es enthält eine enorme Zahl und Varietät von Bakterien, in denen kurze Bazillen überwiegen. Von sonstigen Organismen wurden in einem Strichpräparat Spirillen, Pneumokokken und andere Mikrokokken gefunden, aber keine Spirochäten. Verschiedene Kulturmedia wurden in Anwendung gezogen, aber in allen besteht die erzielte Kultur hauptsächlich aus Pneumokokken. Der kurze Bazillus, der grampositiv war, tritt in den Kulturen nicht auf."

Nach dem geschilderten Befund hegte ich ernste Befürchtungen über den weiteren Verlauf der Dinge, und war sehr erfreut, drei Tage später von Dr. B e r r y zu hören, daß wenigstens keine Verschlimmerung eingetreten, die Infiltration des Halses sogar etwas zurückgegangen sei. Im Innern des Halses seien die Dinge ziemlich unverändert, das Schlucken vielleicht etwas leichter, der Allgemeinzustand um ein Geringes besser.

Während der nächsten 11 Tage hörte ich nichts weiter von dem Falle. Am 10. Februar suchte mich der Gatte der Patientin auf, um mir in Dr. B e r r y s Namen mitzuteilen, daß seit meinem letzten Besuche ein erstaunlicher Umschwung zum Besseren vor sich gegangen sei. Die Infiltration des Halses, die Schlingbeschwerden, der Fötor, die Expektoration von Belägen seien völlig verschwunden und der Kräftezustand habe sich gehoben.

Diese Mitteilung wurde am 17. März von Dr. B e r r y brieflich dahin ergänzt, daß anfangs Februar die äußere Schwellung weiter zu-

rückgegangen sei, dann am 4. Februar sich ein weiterer dicker Belag von der rechten Tonsille spontan abgelöst habe, daß sich dann das Geschwür gereinigt habe und eine rapide allgemeine Verbesserung eingetreten sei. Am 10. Februar war die Infiltration des Halses ganz zurückgegangen, an Stelle des Geschwürs in der Mandel nur eine Exkoriation vorhanden, der Fötor verschwunden, die Patientin konnte ohne Schmerzen und mit geringer Schwierigkeit halbfeste Nahrung genießen und ihr Allgemeinbefinden hatte sich bedeutend gehoben. Am 20. Februar ging sie zu weiterer Stärkung an die See nach Margate, da es mittlerweile zu einem Aufenthalt im Hochgebirge wegen der Schneeschmelze zu spät geworden war.

Ich sah die Patientin am 13. April nach ihrer Rückkehr von Margate. Mit Ausnahme geringer Schwierigkeit beim Schlucken fester Speisen, welche auf die rechte Seite des Halses in der Gegend der Zungenbasis bezogen wurde, war kein subjectives Symptom von ihrer schweren Krankheit zurückgeblieben. Ich fand bei der Untersuchung, korrespondierend dem unteren Teil der rechten Tonsille, wo das Geschwür gesessen hatte, im Winkel zwischen der Tonsille und der Zunge eine fibröse Verdickung des zurückgebliebenen Mandelgewebes, welche die in Rede stehenden leichten Schluckbeschwerden vollkommen erklärte, und proponierte galvanokaustische Reduktion dieser Verdickung, falls die Beschwerden andauern sollten. Das Geschwür selbst war vollständig ausgefüllt, und eine leichte grauliche Verfärbung der betreffenden Gegend das einzige Anzeichen seines früheren Sitzes. Keine Spur einer sternförmigen Narbe, wie solche nach tertiären syphilitischen Geschwüren zurückbleiben. Die einzige auffällige Erscheinung im Halse der Kranken war ein wie mit dem Locheisen ausgeschlagener, scharfrandiger Substanzverlust im rechten freien Rande der Epiglottis, der mich lebhaft an den in meinem ersten Falle beschriebenen Substanzverlust im weichen Gaumen des Kranken erinnerte.

Etwa sechs Wochen später steigerten sich nicht nur die Schluckbeschwerden aufs neue, sondern die Artikulation der Patientin wurde mangelhaft. Beide Symptome nahmen bis zu einem gewissen Grade allmählich zu und blieben dann stationär. Dr. Berry diagnosticirte Lähmung des rechten Hypoglossus und führte mir die Patientin am 1. Juli aufs neue zu.

An diesem Tage sah die Kranke besser aus, als ich sie je zuvor gesehen hatte, sprach aber langsam und mit Schwierigkeit, obwohl man sie gut verstehen konnte. Die Zunge konnte nicht über die Zähne vorgestreckt werden und ihre rechte Hälfte war deutlich, obwohl nicht hochgradig, atrophisch. Keine fibrillären Zuckungen. Der bei der

letzten Untersuchung konstatierte Substanzverlust an der Epiglottis völlig unverändert. Das Innere des Kehlkopfes vollständig normal. Die Patientin klagt über gelegentliche leichte Schmerzen in der rechten Seite des Halses, die frühere Infiltration in dieser Gegend aber ist vollständig verschwunden und keine Vergrößerung der Cervikaldrüsen zu konstatieren, auch ist der Hals auf Druck nicht schmerzhaft. Ich wagte natürlich bei dem ungewöhnlichen Verlaufe des ganzen Leidens nicht, eine definitive Prognose zu stellen, sprach aber meine Hoffnung dahin aus, daß es sich um eine periphere toxische Neuritis des Hypoglossus, ähnlich den der Diphtherie und der Influenza folgenden, vorübergehenden Lähmungen handeln dürfte, und daß auch in diesem Falle Besserung zu erwarten sei. Therapeutisch empfahl ich lokale Faradisation und subcutane Strychnininjectionen in zunehmender Stärke.

Glücklicherweise scheint meine Hoffnung sich zu verwirklichen. Am 29. Juli berichtete Dr. Berry, daß die Sprache sich entschieden verbessert habe und die rechte Zungenhälfte fester in Substanz erscheine. Mit der Behandlung werde fortgefahren.

* * *

Daß es sich in diesem Falle nicht um Syphilis gehandelt hat, scheint mir sicher. Für dieselbe spricht nichts als die auf eine einmalige Untersuchung begründete Diagnose des vor mir konsultierten Kollegen, gegen sie 1. die genau bekannte negative Vorgeschichte, 2. der gänzliche Mangel früherer oder gleichzeitiger Zeichen von Syphilis in anderen Organen, 3. das völlige Fehlschlagen energischer antisyphilitischer Behandlung, 4. die Abwesenheit von Spirochaete pallida, 5. der von allem, was ich je von tertiärer Syphilis des Halses gesehen habe, völlig abweichende Verlauf, 6. die spontane Heilung, 7. das Ausbleiben einer charakteristischen Narbe an der Stelle des Hauptsitzes der Affektion.

Ich weiß sehr wohl, daß manche dieser Gründe allein genommen nicht beweisend sind. Die proteusartige Natur der tertiären Syphilis, ihr Auftreten in vielen Fällen, in denen nicht der geringste Anhaltspunkt für stattgehabte Infektion ausfindig zu machen ist, die tatsächliche Verschlimmerung ihrer Erscheinungen unter der üblichen antispezifischen Behandlung in selteneren Fällen, ihr isoliertes spätes Auftreten in einem Organ bei gänzlichem Mangel von Begleiterscheinungen in anderen — das alles sind Dinge, die jedermann bekannt sind, auf die ich selbst in mehreren Publikationen [2]) von neuem die Aufmerksamkeit ge-

[2]) Semon: „On some rare Manifestations of Syphilis in Larynx and Trachea". Lancet 1882. — „A Clinical Lecture on Syphilis of the Larynx." Clin. Journ. 1893. — „A Lecture on Some Unusual Manifestations of Syphilis

lenkt habe. Während meiner ganzen Lehrtätigkeit habe ich immer und immer wieder meinen Schülern den Grundsatz eingeprägt, daß man in obskuren Fällen stets an Syphilis zu denken habe, wenn solche auch anscheinend ganz ausgeschlossen sei.

Aber ich meine, daß man auch im Skeptizismus zu weit gehen kann und sich mit dem bequemen Trost, daß es sich um Syphilis gehandelt haben müsse, der Gelegenheit beraubt, seltenere und bisher noch ungenügend bekannte Krankheitsbilder richtig zu verstehen! —

Selbstverständlich richtet sich diese Bemerkung nicht gegen die interessanten Ausführungen des Kollegen Ruprecht, dem ich im Gegenteil sehr dankbar für seinen Beitrag zu dieser Frage bin, sondern gegen die leicht vorauszusehenden Einwürfe gegen meine obigen Argumente: daß der Mangel einer syphilitischen Vorgeschichte, das Fehlen von Begleiterscheinungen, selbst das Fehlschlagen einer antisyphilitischen Behandlung nicht beweisend dafür seien, daß es sich nicht doch um Syphilis gehandelt habe. —

Gewiß nicht! Und ebenso wenig ist es ausschlaggebend, daß die Spirochaete pallida nicht in den untersuchten Präparaten gefunden wurde, oder daß ich bei recht reicher Erfahrung nie etwas Aehnliches bei Syphilis gesehen habe, wie den geschilderten Verlauf.

Aber wenn alle diese Momente zusammentreffen mit den weiteren Tatsachen, daß die Patientin nach mehrmonatlichem Leiden schließlich ohne jede antisyphilitische Behandlung spontan vollständig genesen und daß das tiefe Geschwür ohne Hinterlassung der sonst für tertiäre Syphilis durchaus charakteristischen Narbe glatt ausgeheilt ist, so berechtigt mich das Zusammentreffen aller dieser Momente, wie ich denke, zu der bestimmten Ueberzeugung, daß es sich in diesem Falle um Syphilis nicht gehandelt haben kann! —

Ist aber diese Eventualität ausgeschlossen, so bleibt, soweit ich urteilen kann, die einzige Erklärung des Falles die, daß eine chronische Sepsis vorgelegen hat, und hier wiederum ist es das Wahrscheinlichste, soweit man aus den bakteriologischen Berichten schließen kann, daß der Diplococcus pneumoniae, kurzweg Pneumokokkus genannt, der Krankheitserreger gewesen ist. Ausgeschlossen kann es natürlich auf Grund der spärlichen vorliegenden Daten nicht werden, daß einer der anderen pathogenen Bakterien, deren Gegenwart konstatiert wurde, den Anstoß zu dem ganzen Prozesse gegeben haben mag. Immerhin aber bleibt die

---

in the Upper Air-Passages." Brit. Med. Journ. 1906. — „Differential Diagnosis of Tuberculosis, Syphilis and Malignant Disease of the Larynx." Brit. Med. Journ. 1907.

Tatsache, daß bei den Kulturversuchen, die am 15. November 1907 von Dr. Bulloch und am 27. Januar 1908 von Dr. Eastes angestellt wurden, die Kultur zum größten Teile aus Pneumokokken bestand.

Und weiter: ist Syphilis in diesem Falle ausgeschlossen, so gilt alles auf ihn bezügliche m. E. auch für meinen ersten Fall. Der Umstand, daß in dem zweiten Falle spontane Genesung eintrat, bekräftigt erheblich die Auffassung, der ich in der Epikrise des ersten Falles Ausdruck verliehen habe, indem ich sagte, daß gegen die syphilitische Natur des Leidens wohl eingewendet werden könne, daß sich die Besserung auch ohne die Darreichung von Jodkalium vollzogen haben würde.

Nun wendet Kollege Ruprecht gegen die Auffassung meines früheren Falles als eines septischen ein, daß der Diplokokkus pneumoniae sive lanceolatus „auch bei Abwischkulturen vom gesunden Menschen mehr als alle anderen Bakterien zu wuchern pflegt und ein fast in jedem Rachen vorhandener Stammgast ist".

Das ist unzweifelhaft richtig und war mir wohl bekannt, als ich meinen früheren Fall veröffentlichte. Aber Kollege Ruprecht sagt selbst weiterhin: „Daß beide Pneumokokken zu schweren Infektionen Veranlassung geben können, scheint durch die Befunde bei Mittelohreiterungen erwiesen." Aber nicht nur bei Mittelohreiterungen! Denselben sind vielmehr Pneumonie, Meningitis, chronische Bronchitis, Pleuritis, Endokarditis, Peritonitis, Abszesse (subkutane, muskuläre, periostale, arthritische), katarrhalische und suppurative Affektionen der oberen Luftwege (Affektionen der Nebenhöhlen der Nase), Ophthalmie etc. etc. hinzuzufügen, wie dies der hochinteressante Vortrag Prof. Osler's vor der Medical Society of London am 9. Dezember 1907 und die ihm folgende Diskussion gezeigt hat [3]).

Wenn aber Affektionen so verschiedener Lokalisation darauf zurückzuführen sind, daß der Pneumokokkus potentiale Infektionsfähigkeit besitzt, so ist gewiß nicht abzusehen, warum er nicht gelegentlich und unter uns vorderhand noch nicht bekannten Einflüssen diese Infektionsfähigkeit in einer Gegend entwickeln soll, in welcher er, um mit Ruprecht zu sprechen, „Stammgast" ist. Ich sage: „gelegentlich", denn, wie der Mangel einschlägiger Mitteilungen und meine eigenen Erfahrungen zeigen, sind solche Fälle wie die hier in Rede stehenden, wahrscheinlich sehr selten. Ich habe in 32 jähriger Spezialpraxis nur die drei Fälle zu Gesicht bekommen, deren ich in dieser und in meiner vorjährigen Arbeit in dieser Monatsschrift gedacht habe, und

[3]) „British Medical Journal 1907", 14. Dezember, 1713, 14 pp.

bin überzeugt, daß diese drei Fälle wirklich die ganze Summe meiner einschlägigen Beobachtungen repräsentieren, da das klinische Bild und der Verlauf so ungewöhnlich sind, daß sie sich mit Notwendigkeit dem Gedächtnis des Beobachters einprägen und es durchaus unwahrscheinlich machen, daß er andere, ähnliche, vergessen haben sollte.

Warum diese Fälle so selten sind, ist schwer abzusehen. Der Pneumokokkus existiert im Munde und im Halse wahrscheinlich der Mehrzahl gesunder Individuen. Unter welchen Verhältnissen er plötzlich Virulenz entwickelt, wissen wir noch nicht; ebensowenig, warum er diese Virulenz verhältnismäßig so selten entwickelt. Jedenfalls aber steht es O s l e r zufolge fest, daß die „Pneumokokkeninfektionen allein unter den Krankheiten des modernen Lebens an Häufigkeit und Schwere zugenommen haben." Parallel mit der Verringerung der Mortalität an Diphtherie, an Abdominaltyphus, an Tuberkulose geht eine „unzweifelhafte enorme Zunahme in der Mortalität der wichtigsten der Pneumokokkeninfektionen, der Pneumonie. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist diese Mortalität in einigen Städten auf das Vierfache gestiegen. In Großbritannien hat sie ebenfalls im Laufe der letzten Dekade konstant zugenommen . . . . . ."

Die Diskussion, welche dem O s l e r schen Vortrage in der Medical Society of London folgte, sowie die Veröffentlichung vereinzelter Fälle, wie der meinigen, zeigt meines Erachtens, daß Pneumokokkeninfektionen, wenn auch selten, so doch Ereignisse darstellen, welche tatsächlich vorkommen und denen in Zukunft besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte. Die Seltenheit einer Affektion ist kein Gegenbeweis gegen die Realität ihres Vorkommens. Um nur das nächstliegende Beispiel zu erwähnen, denke man an die Seltenheit der a k u t e n septischen Infektionen des Halses! — Viele beschäftigte Aerzte, ja selbst eine ganze Anzahl von Laryngologen, bekommen im Laufe ihres ganzen Lebens nicht einen einzigen Fall dieser seltenen Affektionen zu Gesicht; ich selbst habe im Laufe einer über 30 jährigen Praxis und nachdem ich über diese Affektionen geschrieben habe, und infolgedessen wahrscheinlich häufiger in solchen Fällen konsultiert worden bin als andere, in Summa etwa 20—25 einschlägige Fälle gesehen. Wird aber irgend jemand heutzutage die Existenz dieser Klasse von Infektionen nur wegen ihrer — glücklicherweise — ungemeinen Seltenheit bezweifeln? Ich glaube, diese Frage verneinend beantworten zu dürfen.

So scheint es mir denn auch bei der gegenwärtig in Rede stehenden Kategorie angezeigt zu sein, solche Beobachtungen wie die in meiner vorjährigen und in dieser Arbeit mitgeteilten zum Ausgangspunkte neuer Studien zu machen, und in diesem Sinne bitte ich meine Mit-

teilungen aufzufassen. Persönlich bin ich fest überzeugt davon, daß solche Fälle, wie meine drei mitgeteilten, Affektionen darstellen, die nicht in den Rahmen unserer gegenwärtig feststehenden Krankheitsbilder hineingehören. Ich gebe selbstverständlich zu, daß ich nicht den einwandsfreien Beweis erbracht habe, daß diese drei Fälle auf Pneumokokkusinfektion zurückzuführen sind, ja daß sie auch nur in eine und dieselbe Gruppe septischer Infektionen gehören, und ebenso gut weiß ich, daß es unmöglich ist, aus diesen drei vereinzelt dastehenden Beobachtungen ein klinisches Krankheitsbild zu konstruieren, das künftigen Beobachtern zur Führung dienen kann. Es scheint mir hier genau dasselbe zu gelten, was ich 1895 sagte, als ich meine Arbeit über die wahrscheinliche pathologische Identität der verschiedenen Formen der akuten septischen Infektionen des Halses der Royal Medical and Chirurgical Society vorlegte, nämlich, daß sich ein solches Krankheitsbild nur dadurch gewinnen lasse, daß man eine Reihe einschlägiger Fälle nach dem Prinzip zunehmender Schwere zusammenstelle und hiernach die Schilderung der neuen Krankheitsform entwerfe. Stelle man nämlich einfach einen der leichten und einen der schweren Fälle solcher septischen Infektionen nebeneinander, so wird es der mit Gegenstande nicht vertraute Leser bei der Verschiedenheit der klinischen Bilder kaum begreifen, wie der Autor beide als Beispiele eines und desselben Prozesses auffassen könne. Ordne man aber eine größere Reihe von solchen Fällen nach dem Prinzip zunehmender Schwere an, so werde es dem Leser ohne weiteres verständlich, daß dieselben innerlich zusammengehören, und nur an Schwere verschiedene Phasen eines und desselben Prozesses darstellen. Zum Aufbau einer solchen Skala aber reichen bei der Seltenheit der gegenwärtig in Rede stehenden chronischen Fälle die Erfahrungen des einzelnen Beobachters nicht aus.

Alles, was ich selbst gegenwärtig zur Schilderung der neuen Form — wenn deren Existenz sich durch weitere Beobachtungen bestätigen sollte — beitragen kann, ist die Tatsache, daß ich zwei Fälle von Halsleiden gesehen habe, die charakterisiert waren durch einen von anderen mir bekannten chronischen Halsaffektionen völlig verschiedenen Verlauf, indem sie Monate hindurch die merkwürdigsten Schwankungen zwischen furchtbar schmerzhaften entzündlichen resp. geschwürigen Zuständen des Halses und Verbesserungen aufwiesen, die vollständige baldige Heilung mit Sicherheit erwarten ließen, die aber wiederholt völlig unerwarteten Verschlimmerungen Platz machten, bis endlich — in dem einen Fall sicher völlig spontan, im anderen während einer Jodkaliumbehandlung — völlige Genesung erfolgte; daß beide Fälle cha-

rakterisiert waren durch tiefe Asthenie, fast völlig fieberlosen Verlauf und völligen Mangel an Schwellung der Cervikaldrüsen; daß im ersten Falle der Pneumokokkus fast in Reinkultur vorhanden war, im zweiten Falle die Kultur zum größten Teile aus Pneumokokken bestand; daß in beiden Fällen zum Schluß sehr plötzlich ein scharfrandiger Substanzverlust erfolgte, und daß die Geschwürsbildung im zweiten Falle von einem schauderhaften Fötor begleitet war, der mich an einen vor vielen Jahren beobachteten, in manchen Beziehungen ähnlichen Fall erinnerte, der aber, soweit bekannt, weit schneller als diese beiden in Genesung endete.

Ich habe bereits gesagt, daß ich sehr wohl weiß, daß mein spärliches Material mich nicht dazu berechtigt, weitgehende Schlüsse ätiologischer oder klinischer Natur zu ziehen, und möchte dies hier noch einmal wiederholen, um dem Vorwurf zu begegnen, ich hätte auf Grund unvollständiger und mehrdeutiger Beobachtungen eine in Wirklichkeit nicht existirende neue Krankheit zu begründen versucht.

Ein solcher Versuch liegt mir ganz fern. Ich habe einfach einige Fälle gesehen, die nicht in den Rahmen eines mir bekannten Krankheitsbildes hineinpassen und bei denen die bakteriologischen Untersuchungen zum mindesten den Verdacht nahegelegt haben, daß es sich bei ihnen um chronische Sepsis, verursacht durch Pneumokokkeninvasion, gehandelt hat.

Es erschien mir als eine Pflicht, diese Fälle, die ich als Konsiliarius leider nur gelegentlich und in größeren Zwischenräumen beobachten konnte, zu veröffentlichen, um auf Grund der sich aus ihrer Schilderung ergebenden Fragen dazu anzuregen, daß ähnlichen weiteren Fällen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden möge. Vorurteilsfreie sorgfältige, klinische und bakteriologische Beobachtungen seitens verschiedener Forscher, denen der Zufall solche Fälle in den Weg führen möge, werden ergeben, ob ich mich mit meinen Vermutungen auf falschem Wege befinde oder ob wirklich Krankheitsbilder, wie die geschilderten, durch Pneumokokkeninvasion erzeugt werden können. Mögen möglichst viele ihr Scherflein zur Entscheidung dieser wichtigen und interessanten Frage beitragen!

Ueber Sprachstörungen und deren Ursachen.

Von
Dr. **Willy Böhm.**

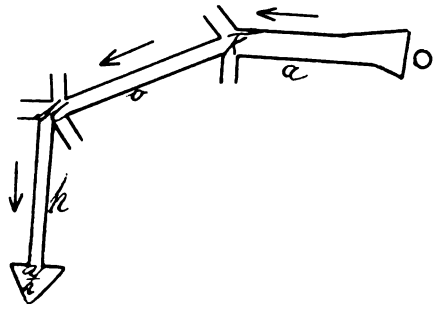
(Vortrag, gehalten in der Münchener laryngo-otologischen Gesellschaft am 13. Mai 1907.)

Wenn ich Ihnen heute über dieses Thema Einiges vortrage, so bin ich mir zwar bewußt, daß ich Ihnen damit nicht sehr viel Neues bieten werde, wenigstens soweit sie sich selbst mit diesem, unserem Spezialgebiet naheliegenden Gebiet beschäftigt haben, jedoch dürfte Ihnen eine kurze Rekapitulation angenehm und manche eigene Erfahrung und Anschauung neu sein.

Die Sprache ist eine unserer kompliziertesten Koordinationsbewegungen, entstehend durch das Zusammenwirken dreier verschiedener Muskelgruppen, der Atmungs-, der Stimm- und der Artikulationsmuskeln. Da jedoch diese Muskeln den Nerven und zuletzt dem Zentralnervensystem untergeordnet sind, so wird auch bei Störungen in diesen Organen eine Sprachstörung zustandekommen.

P r e y e r sagt in seinem bekannten Buche „Die Seele des Kindes“: Die Beherrschung der Sprache umfaßt einerseits das Verständnis des Gesprochenen, andrerseits die Aeußerung des Gedachten. Sie erreicht in der verständlichen, zusammenhängenden Rede ihre höchste Leistung. Alles, was das Verständnis gehörter Worte stört, muß ebenso als Sprachstörung bezeichnet werden, wie alles, was die Erzeugung der Worte und Sätze stört.

Vergegenwärtigen wir uns diesen Gedankengang P r e y e r s an einem Schema



O bedeutet das Gehörorgan, welches durch Nervenfasern mit dem Schallabdruckmagazin im Gehirn (K) in Verbindung steht. Dieses steht

durch die interzentralen Bahnen v mit dem Sprachzentrum M in Verbindung, von welch letzterem aus die Verbindungsfasern h zu den äußeren Sprachwerkzeugen Z führen.

Auf Grund dieser Definition gelangen wir zu folgender Einteilung der Sprachstörungen:

1. Peripher impressive oder perceptive Sprachstörungen: das Gehörorgan an seinem peripheren Ende (O) oder der Hörnerv in seinem Verlaufe (a) ist verletzt, was Schwerhörigkeit oder Taubheit zur Folge hat.

2. Zentrale Sprachstörungen: Hierher gehören die verschiedenen Arten zentrosensorischer und zentromotorischer Aphasie (K bis M im Schema).

3. Peripher expressive oder artikulatorische Sprachstörungen, wobei es sich um Störungen der zentrifugalen Bahnen vom motorischen Sprachzentrum zu den motorischen Sprachnervenzentren handelt, oder um Verletzung der Sprachnerven selbst oder um Defekte in den Artikulationswerkzeugen.

I. Bei der ersten dieser drei Gruppen haben wir uns mit der Taubstummheit zu befassen, welche in das Gebiet der Otologie gehörend, den meisten von Ihnen geläufig ist. Ich kann mich daher kurz fassen.

Die Taubstummheit kann entweder angeboren oder erworben sein.

Daß bei ersterer Entstehungsart die Heredität eine sehr große Rolle spielt, haben wir Ohrenärzte Gelegenheit, uns täglich zu überzeugen. Es ist auch bekannt, daß die Blutsverwandtschaft der Eltern einen sehr großen Einfluß auf die Entstehung der Taubstummheit hat. Besonders das häufige Vorkommen der Taubstummheit bei den Israeliten, die ja sehr vielfach blutsverwandte Ehen schließen, ist hier lehrreich.

Einen ganz auffallenden Einfluß scheinen auch klimatische Verhältnisse zu haben. Wenn wir nach der Hartmannschen Zusammenstellung auf 10 000 vollsinnige Menschen 7,8 Taubstumme rechnen, so wird diese Durchschnittsquote in der Schweiz mit 24,5 bedeutend überschritten, während Holland und Belgien mit 3,3 resp. 4,4 bedeutend unter dem Durchschnitt bleiben. In Deutschland treffen 9,7 Taubstumme auf 10 000 Vollsinnige. Es erscheint also die Häufigkeit der Taubstummheit der Höhenlage der einzelnen Länder ungefähr proportional, so daß die am tiefsten gelegenen Länder am wenigsten Taubstumme aufweisen.

Weitere veranlassende Momente angeborener Taubstummheit sind: Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus der Eltern, ferner besondere Er-

eignisse während der Schwangerschaft, wie Infektionskrankheiten, Sturz oder heftige Gemütserregungen.

Im Gegensatz dazu stehen diejenigen Fälle, wo die Taubstummheit erst in den ersten Jahren des Lebens erworben wird. Es sind besonders Infektionskrankheiten im frühen kindlichen Alter, die entweder durch Toxinwirkung den Gehörnerv zur Atrophie bringen oder Veranlassung geben zu den bösartigen Masern- und Scharlach-Otitiden, die sich häufig auf das innere Ohr fortpflanzen.

Eine besondere Rolle fällt dabei den adenoiden Vegetationen zu, die sich bei etwa 60 Proz. aller Taubstummen finden. Diese scheint mehr in einer Vermittlerrolle zu bestehen, da die damit Behafteten überaus zu Mittelohrerkrankungen prädisponiert sind.

Fällt die Erkrankung in die ersten drei Lebensjahre, also in die Zeit, wo die Entwicklung der Sprache noch nicht vollendet ist, so tritt sicher Taubstummheit ein. Tritt die Erkrankung während der Zeit vom 4. bis zum 7. Lebensjahre auf, so gelingt es bei aufmerksamer Pflege meist das Sprachvermögen der Kinder zu erhalten, besonders wenn dieselben schon lesen gelernt haben.

Da jedoch die Kontrolle des Gesprochenen durch das Ohr fehlt, pflegt sehr bald eine Verschlechterung der Aussprache, die sich bis zur Unverständlichkeit steigern kann, einzutreten.

Auch noch in späteren Jahren kann Taubstummheit eintreten, besonders wenn die Intelligenz mangelhaft entwickelt ist. So wurde mir erst jüngst ein 16 jähriger, sehr wenig intelligenter Dienstknecht vom Lande vorgestellt, der vor einem Jahre an Basalmeningitis erkrankt war und das Gehör fast vollständig verloren hatte. Es gelang nur mit der größten Mühe, ihm hier und da ein Wort zu entlocken, wobei sich auch schon die oben erwähnte fehlerhafte Aussprache bemerkbar machte. Die Prognose ist natürlich in diesem Falle sehr schlecht.

Der Verlust der Sprache tritt bei nur partiellem Gehörsverlust natürlich dann am leichtesten ein, wenn die Gehörslücken sich zwischen b^1 und g^2 der kontinuierlichen Tonreihe (nach Bezold-Edelmann) befinden, der Höhenlage der Konversationssprache entsprechend.

II. Wir kommen jetzt zu denjenigen Sprachstörungen, die ihren Ursprung im zentralen Nervensystem, im Gehirn haben.

Halten wir uns an das Preyersche Schema, so müssen wir uns zunächst mit den Störungen des Perzeptionszentrums (K) beschäftigen, den verschiedenen Arten und Graden zentrosensorischer Sprachstörungen.

K u ß m a u l beschreibt diesen Zustand folgendermaßen:

Die Kranken können zwar ganz richtige Gedanken haben, können dieselben aber nicht, ausdrücken, weil ihnen die Worte fehlen. Auch verstehen sie die Gedanken anderer nicht, weil die Worte derselben wie ein unverständliches Geräusch an ihr Ohr schlagen. Sie hören zwar alles, aber sie befinden sich in der Lage von Personen, die plötzlich mitten unter ein fremdes Volk versetzt sind, das zwar derselben Laute, aber anderer Worte sich bedient.

Wir bezeichnen diesen Zustand als Aphasie oder Worttaubheit.

Verwandt damit sind die Alexie und Apraxie, nur daß die Perzeptionsbahn und das Perzeptionszentrum ein anderes ist.

Während bei der Worttaubheit das Verständnis für die Worte fehlt, besteht eine andere häufigere Störung darin, daß die Assoziation von Wort und Vorstellung gehemmt ist. Wir bezeichnen diesen Zustand als Erinnerungsaphasie, amnestische Aphasie. In geringerem Grade ist dieser Zustand auch physiologisch, wenn wir z. B. momentan die bekanntesten Personen und die oft gebräuchlichsten Gegenstände nicht benennen können.

Sitzt die Störung zwischen dem Perzeptionszentrum und dem motorischen Sprachzentrum, so liegt eine interzentrale Leitungsaphasie vor. Es wird das Gesprochene richtig verstanden und das Sprachvermögen an sich ist nicht gestört und doch kann ein solcher Kranker keine Unterhaltung mit Frage und Antwort führen, da die gesprochenen Worte nicht diejenigen Reize im motorischen Zentrum auslösen können, die zur Aussprache des Gedankens nötig wären.

Die dritte Art zentraler Sprachstörungen endlich spielt sich ganz auf motorischem Gebiete ab. In diesen Fällen haben die Kranken die richtigen Gedanken, doch sind sie zur Stummheit verurteilt, weil sie dieselben nicht aussprechen können.

Ein geringer Grad davon ist das Silbenstolpern oder die litterale Ataxie, höhere Grade sind die ataktische Agraphie, wenn der Kranke seine Gedanken auch nicht mehr schriftlich von sich zu geben vermag und die ataktische Amniose ,wenn sogar die Gebärdensprache gestört ist.

Weitere Abarten motorischer Sprachstörungen sind die Monophasie (der Kranke hat nur ein Wort oder eine geringe Anzahl von Worten, deren er sich bei jedem Sprachversuch bedient) und die Paraphasie, wobei fortgesetzt ganz andere als die gewollten, sinnwidersprechende, meist verstümmelte Worte produziert werden.

Das Verdienst, die Sprachstörungen lokalisiert zu haben, gebührt vor allem B r o c a, der nachwies, daß das Sprachvermögen an die Unversehrtheit der dritten linken Stirnwindung gebunden sei.

Kußmaul hat später unsere Kenntnisse erweitert und präzisiert. Letzterer stellte auch die Behauptung auf, daß der Grund des Vorranges der linken Hemisphäre in der Rechtshändigkeit der meisten Menschen zu suchen sei, da diese nur die linke Hemisphäre für die feineren Muskelbewegungen, also auch für die Artikulationsbewegungen, einzuüben pflegen.

Während diese Art von Sprachstörungen mit anatomisch lokalisiertem Befund bei den verschiedensten Gehirnerkrankungen vorkommen, so bei Gehirnabszeß, Apoplexien, Embolien, Neubildungen etc., so gibt es nun eine andere Art von Sprachstörungen, und das sind die weit häufigeren, wo jeder anatomische Befund fehlt. Wir bezeichnen sie nach Analogie anderer Neurosen als Sprachneurosen. Es ist das Ihnen wohlbekannte Bild des Stotterns.

Ich schließe mich im folgenden hauptsächlich meinem verehrten Lehrer Dr. Herm. Gutzmann in Berlin an, der dieses Gebiet wohl am eingehendsten erforscht hat.

Angeboren ist das Stottern wohl nie, meist entsteht es im kindlichen Alter, selten erst später, in neuerer Zeit allerdings scheinen die Beobachtungen häufiger zu werden, daß schon Erwachsene noch zu stottern beginnen.

Ebenso manigfaltig als die Schädlichkeiten, die auf das kindliche Gehirn einwirken, sind auch die Ursachen des Stotterns der Kinder.

Die erbliche Belastung spielt eine verhältnismäßig geringe Rolle in der Aetiologie. Man muß dabei vorsichtig sein. Denn nur solche Fälle, und deren sind erst drei beschrieben worden, sind einwandsfrei, wo Kinder, die fern von ihren stotternden Eltern sich aufhielten, zu stottern begannen. In den meisten Fällen scheinbarer Erblichkeit wird es sich um Nachahmung oder psychische Ansteckung (contasion moral der Franzosen) handeln. Vermöge des dem Kinde innewohnenden hochgradigen Nachahmungstriebes erlernt es die Sprache von seinen Eltern, es lernt aber auch deren Fehler. Allein nicht nur bei Erlernung der Sprache macht sich diese psychische Infektion geltend, sondern sie bedeutet auch während der Schulzeit eine große Gefahr, so daß nach verschiedenen Statistiken die Zahl der Stotterer im schulpflichtigen Alter um das Dreifache zunimmt.

Außer diesen psychischen bilden auch die bakteriellen Infektionen eine häufige Entstehungsursache für das Stottern. Es sind vor allem die Toxine des Scharlachs, der Masern, der Diphtherie und des Typhus, die ihren verheerenden Einfluß außer auf die peripheren Nerven, wo sie uns als die verschiedenen Lähmungen geläufig sind, auch auf das empfindlichste Organ, das Zentralnervensystem ausüben.

Auch chronische Infektionskrankheiten, vor allem die Skrofulose, sind, wenn auch nur indirekt durch Schädigung der Konstitution der Patienten, von Einfluß.

Auffallend ist das häufige Vorkommen adenoider Vegetationen bei Stotterern. Kafemann fand 46 Proz., Gutzmann sogar 50 Prozent der stotternden Kinder damit behaftet. Es scheint dies der Annahme des zentralen Ursprungs des Stotterns zu widersprechen, doch nur scheinbar.

Wie sie wissen, sind ja die adenoiden Vegetationen ein pathologisches Produkt, verursacht durch wiederholte Entzündungen der Rachenmandel, die allmählich zu einer bleibenden Hyperplasie geführt haben. Nun besteht ein Hauptsymptom dieser Erkrankung in psychischen Störungen: große Vergeßlichkeit, Zerstreutheit, verminderte intellectuelle Fähigkeit, ein Zustand, der nach dem Vorgange von Guye als Aprosexie bezeichnet wird.

Nach verschiedenen Untersuchungen von Axel Key, Retius, Flatau etc. besteht ein direkter Zusammenhang der nasalen Lymphbahnen mit dem Subarachnoidalraum und es ist daher leicht zu erklären, daß bei entzündlichen Affektionen letzterer auch eine Schädigung des Sprachzentrums entsteht, wenn es auch mikroskopisch nicht bewiesen ist.

Wenn Sie nun eine Anzahl von Stotterern in Behandlung bekommen, so erfahren Sie meist von seiten der Eltern, daß irgend ein Trauma, sei es ein Fall, ein Stoß, oder auch ein psychisches, ein Schreck, Schuld gewesen, daß das Kind zu stottern angefangen habe. Es ist ja sehr menschlich und geschieht auch bei anderen Krankheiten, irgend eine äußere Ursache zum Sündenbock zu machen, wird aber vielfach übertrieben. Häufig pflegen solche Kinder schon vor dem sogenannten Trauma gestottert zu haben.

Es bleibt aber immer noch eine ganze Reihe von Fällen übrig, wo es erwiesen ist, daß das Stottern unmittelbar nach dem vorgefallenen Trauma auftrat. Nach der genauen, ca. 300 Fälle betragenden Statistik von Gutzmann sind es ca. 10 Proz.

Eine Hauptursache des Stotterns, die von früheren Beobachtern vielfach unterschätzt wurde, und der Grund des häufigen Auftretens des Stotterns bei Erwachsenen in neuerer Zeit ist, ist nach meiner Ansicht in der für unsere Zeit spezifischen Krankheit, der Neurasthenie, zu suchen. Ebenso wie die verwandten Koordinationsneurosen, der Schreibkrampf, der Klavierspielerkrampf, nur auf dem Boden der Neurasthenie gedeihen, so ist es auch und noch viel mehr bei den Störungen der koordinierten Bewegungen der Sprache der Fall.

Schon in der Schule sehen wir dies. Wenn neuropathisch veranlagte Kinder aufgerufen werden, erschrecken sie, kommen in Verlegenheit und beginnen dann zu stottern. Dies wird bei öfterer Wiederholung zur Gewohnheit und mit zunehmendem Alter und dem Größerwerden geistiger Anstrengung, Hand in Hand mit der zunehmenden Neurasthenie zu einem stets größer werdenden, immer schwerer ausrottbaren Uebel.

Auffallend ist, daß das männliche Geschlecht sehr viel häufiger vom Stottern befallen wird, als das weibliche, nach einer preußischen Schulzählung mehr als nochmal so oft. Dieses Verhältnis verschiebt sich mit zunehmendem Alter noch mehr zuungunsten des männlichen Geschlechts, so daß Colombat und Coen unter 100 stotternden erwachsenen Personen 90 Männer und nur 10 Frauen zählen. Gutzmann führt diese Tatsache darauf zurück, daß bei Knaben ebenso wie bei Mädchen der Atmungstypus kostoabdominal ist, nach Eintritt der Pubertät vereinfacht sich der Atemtypus beim weiblichen Geschlecht zur vorwiegend kostalen Atmung. Colombat suchte diese Tatsache dadurch zu erklären, daß das weibliche Geschlecht im allgemeinen eine größere Zungenfertigkeit und leichtere Ausdrucksfähigkeit als das männliche besitze, auch die dem weiblichen Geschlecht schon frühzeitig innewohnende Gefallsucht und das Streben, äußere Fehler zu vermeiden, zieht er zur Erklärung dieser Erscheinung mit heran.

Da ich das Bild und das aus tonischen und klonischen Muskelkrämpfen sich zusammensetzende Wesen des Stotterns als Ihnen bekannt voraussetze, so will ich darauf nicht näher eingehen, nur ein überaus charakteristisches Symptom möchte ich kurz erwähnen, das sind die sogenannten Mitbewegungen. Sie sind natürlich streng zu trennen von den physiologischen Mitbewegungen, den Augenbewegungen etc. Viele Kranke machen die abenteuerlichsten Verzerrungen und Grimassen der Gesichtsmuskeln, somit einen traurigen, angsterfüllten Eindruck gewährend, während andere wieder die auffälligsten Bewegungen mit den Extremitäten ausführen. So erinnere ich mich an einen Kranken, der fortwährend mit dem rechten Fuß scharrte, wenn er zu stottern begann. Gutzmann beschreibt Kranke, die mit der geballten Faust Brustkasten und Unterextremitäten bearbeiteten, um schließlich das gewollte Wort anscheinend ohne große Mühe zu sagen. Diese Mitbewegungen stellen eine zentrale Irradiation des Willensimpulses vom gehemmten Sprachzentrum nach den benachbarten Gehirnzentren dar, wohl am ehesten dem Abfließen des elektrischen Stromes nach den Punkten geringeren Widerstandes vergleichbar.

III. Es erübrigt uns nun, die dritte Gruppe von Sprachstörungen, die peripher-artikulatorischen, zu besprechen. Es handelt sich dabei um das, was man gemeinhin als Stammeln bezeichnet. Bis zum Jahre 1830 gebrauchte man die Ausdrücke Stammeln und Stottern als gleichbedeutend, erst der Züricher Spracharzt Schulthess unterschied scharf zwischen beiden Sprachfehlern.

Wir haben zwei Arten von Stammeln zu unterscheiden, das functionelle und das organischen Stammeln. Letzteres kommt durch solche Defekte der Sprachwerkzeuge zustande, welche die richtige Bildung der einzelnen Sprachlaute verhindern. Es gehören hierher die Fälle von Hasenscharte, geschlitztem Gaumen (Pallatum scissum), mangelhafte und fehlerhafte Stellung der Zähne, fehlendes Zäpfchen und andere.

Das uns mehr interessierende funktionelle Stammeln ist meist auf fehlerhafte, unachtsame Erziehung zurückzuführen. Die leider viel verbreitete Gewohnheit, den Kindern verdrehte und verstümmelte Worte vorzusagen, die sogenannte Kindersprache, das Anhängen eines i, z. B. Mammi, Handi, Fußi, ist der Entwicklung dieses Sprachfehlers nur förderlich, noch mehr die unsinnige Freude der Eltern, wenn ihr Liebling selbst verstümmelte Worte lallt, die sie dann ihrerseits dem Kinde oft wieder vorsagen, was eine Quelle lauterster Freude zu bilden pflegt.

Ferner gehören hierher die häufigen nach Diphtherie zurückbleibenden Lähmungen der Sprachmuskeln.

So erinnere ich mich an einen Knaben von 4 Jahren, der bereits früher fehlerlos gesprochen haben soll. Trotz vollständig intakt gebliebenem Gehör und gut entwickelter Intelligenz, brachte er nach der Erkrankung nur ganz unverständliche Laute heraus. Auch durch Vorsprechen war die Aussprache nicht zu bessern. Erst allmählich verlor sich der Zustand. Ein anderer Knabe mit weniger weit vorgeschrittener halbseitiger Paraplegie des weichen Gaumens, konnte zwar verständlich sprechen, nur die Gaumenlaute waren mangelhaft und wurden teilweise durch verwandte ersetzt. Auffallend war aber ein die Worte begleitendes schnarrendes Geräusch, das wohl durch die Zuckungen des paraplegischen weichen Gaumens bei Hebungsversuchen desselben verursacht sein mochte.

Uebrigens wird schon bei fehlerhafter Aussprache oder Verwechslung nur weniger Konsonanten die Sprache bis zur Unverständlichkeit entstellt.

Um das Folgende richtig zu verstehen, müssen wir uns zuerst die

physiologische Bildung der Konsonanten an der Hand des G a d schen Systems vergegenwärtigen.

Artikulationsgebiete	Stimmbildung	Reibungsgeräusche mitten	seitl.	allseitig	Verschluß-Laute	Zitter-Laute	Rhinophom
I.							
Unterlippe mit Oberlippe od. ob. Schneidezähne	ohne	F	—	—	P	—	—
	mit	W	—	—	B	Lippen-R	M
II.							
Zungenspitze m. Schneidezähnen od. Alveolarrand	ohne	Schluß-S	—	Sch	T	—	—
	mit	Anfangs-S	L	lang s.	D	Zungen-R	N
III.							
Zungenrücken mit Gaumen	ohne	ch	—	—	K	—	—
	mit	j	--	—	G	Gaumen-R	NG

Wie Sie sehen, unterscheiden wir drei Artikulationsgebiete nach den drei Stellen des Ansatzrohres, wo die Konsonanten gebildet werden. Ferner teilen wir dieselben ein nach der Art und Weise des austretenden Luftstromes in Reibelaute oder Reibungsgeräusche (das charakteristische Geräusch entsteht an einer verengten Stelle des Ansatzrohres), Verschlußlaute (nach Ausstoßen des Luftstromes entsteht ein momentaner Verschluß), Zitterlaute (der Verschluß wird durch einige kurzdauernde Oeffnungen unterbrochen) und Nasenlaute oder Rhinophone, wobei der Luftstrom durch die Nase abgeleitet wird. Ferner unterscheiden wir die Konsonanten, die ohne Stimme gebildet werden, die Tenues, und die, die mit Stimme gebildet werden — Mediae.

Besonders oft werden die Laute des zweiten und dritten Artikulationsgebietes als die schwierigeren falsch gebildet. Oft werden sie auch ganz ausgelassen oder die des zweiten durch Konsonanten des ersten Artikulationsgebietes, die des dritten durch solche des zweiten Artikulationsgebietes umschrieben.

Während, um ein Beispiel anzuführen, die K-Laute durch Andrücken des Zungengrundes an den entsprechenden Teil des Gaumens beim Exspirieren zustande kommen, drücken die Kranken die Zungenspitze gegen die hintere Fläche der oberen Zähne. Das Resultat ist natürlich ein t-Laut. Sie sagen „drüten" statt „drücken".

Je länger man solche Fehler hingehen läßt, desto mehr werden sie eingewurzelt und desto schwieriger sind sie dann auch zu beseitigen. Interessant ist, daß ganze Völker bestimmte Sprachlaute durch fort-

gesetzte Nichtübung verlieren können. So haben z. B. die Chinesen kein K und sprechen dafür L, bei den Japanern ist das Umgekehrte der Fall.

Eine Abart des Stammelns bildet das Lispeln, welches in der fehlerhaften Aussprache der S-Laute besteht. Im Volke ist dieser Sprachfehler unter dem Namen „Anstoßen" bekannt. Statt die Zunge hinter der unteren Zahnreihe in leichter Wölbung nach oben liegen zu lassen und den Luftstrom durch die enge mittlere Zahnspalte entweichen zu lassen, wodurch das charakteristische zischende Geräusch entsteht, wird die Zunge entweder zwischen den Zähnen vorgestreckt (Sigmatismus interdentalis) oder die Zunge rückt noch weiter hinauf und kommt an die obere Zahnreihe zu liegen, während die Luft seitlich entweicht (Sigmatismus lateralis). Sehr verbreitet ist auch die fehlerhafte Aussprache des R (Rhotazismus oder auch Schnarren genannt).

Wenn jedoch C o e n behauptet, daß die meisten Menschen kein reines R sprechen könnten, so dürfte dies doch mehr auf dialektischen Eigentümlichkeiten beruhen, da in manchen Gegenden das uvulare R bevorzugt wird. Besonders in den Großstädten pflegt wegen der Schnelligkeit der Aussprache deren Deutlichkeit zu leiden. Bekannt sind z. B. die Berliner wegen ihrer schlechten Aussprache des R.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich mich noch über die überaus vielgestaltige Therapie verbreiten. Nur so viel will ich erwähnen, daß in den Taubstummenanstalten in den letzten Jahren die französische Methode, die Zeichensprache, immer mehr durch eine von Deutschland ausgehende Art des Taubstummenunterrichts verdrängt wird, welche darin besteht, daß den Taubstummen mit Hilfe des Gesichts- und Gefühlssinns die Laute der menschlichen Sprache wirklich beigebracht werden. Um die Therapie des Stotterns hat sich G u t z m a n n die größten Verdienste erworben durch die von ihm ausgebildete geistreiche rationelle Heilmethode, welche darin besteht, daß die zum Sprechen nötigen Bewegungen bewußt physiologisch eingeübt werden. Da jedoch die größte Ausdauer und lange Zeit fortgesetzte Uebungen nötig sind, um das Uebel zu beseitigen und Rückfälle zu vermeiden, dies aber in den seltensten Fällen zu erreichen ist, so ist die Prognose keine günstige, zumal das Publikum den Aerzten, die die Therapie der Sprachstörungen lange Zeit ganz vernachlässigt haben, immer noch ein gewisses Mißtrauen entgegenbringt und sich noch immer mehr den Pfuschern zuwendet. Relativ einfach und prognostisch günstiger ist die Therapie des Stammelns. Es genügt oft, die Kranken auf ihre Fehler in richtiger Weise aufmerksam zu machen, um das Uebel zu bessern, und einiger Uebung, um dasselbe ganz zu beheben.

Der Einfluss der deutschen Meere (Ost- und Nordsee) auf die Tuberkulose der oberen Luftwege.

Vortrag, gehalten auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongreß zu Wien

von

San.-Rat Dr. **A. Hennig**, Königsberg i. Pr.

Die wenig günstigen Erfolge der wegen Tuberkulose des Kehlkopfes und der Lungen an die französische, italienische und österreichische Riviera, an den Gardasee oder in die Höhenkurorte der Schweiz Verschickten, wie auch schon allein der Umstand, daß es nur einer verschwindend kleinen Zahl derartiger Kranken wegen der bedeutenden Kosten vergönnt ist, jene Kurorte aufzusuchen, hat mich schon seit Jahren veranlaßt, derartige Leidende aus dem Norden Deutschlands, bei denen der Prozeß noch nicht zu weit vorgeschritten war, an die Gestade unserer nordischen Meere, an die Ost- und Nordsee zu schicken; ganz besonders wurde ich in diesem Entschluß durch die ausgezeichneten Erfolge, die dänische Kollegen in verschiedenen Sanatorien und Lungenheilstätten an den dänischen Küsten erzielt hatten, bestärkt. Es gibt daselbst zurzeit nicht weniger als 9, teils fertige, teils im Bau begriffene Seeküstensanatorien und Heilstätten für Lungentuberkulose, Skrophulose und chirurgische Tuberkulose und zwar in Refnäs auf Seeland, in Juelsminde am Kattegatt, in Hellebäk am Sund, in Böserup am Roskildefjord, in Vejlefjord, in Krabbesholm am Skiwefjord, und diese 6 Sanatorien mit insgesamt 661 Betten arbeiten schon seit Jahren, Sommer und Winter hindurch mit glänzenden Resultaten. Es sind z. B. in dem unter Leitung Professor Sangmanns stehenden Vejlefjord-Sanatorium unter 1186 binnen 7 Jahren aufgenommenen Patienten aus allen drei Stadien der Tuberkulose bei 86% Heilungen beobachtet worden, die Dauererfolge übertreffen sogar die von Turban in Davos erzielten.

Prof. Schepelern, der Leiter des Kysthospitals auf Refnäs, hält die Resultate bei der Behandlung der Lungentuberkulose an der Seeküste im Winter für ebenso gute wie im Sommer, da die Kinder den ganzen Winter täglich an die Luft kommen.

Infolge der ausgezeichneten Erfolge der oben genannten Sanatorien sind in Dänemark drei weitere für Tuberkulose im Bau begriffen, die schon in allernächster Zeit eröffnet werden und zwar in Nakkebölle auf Süd-Fünen (122 Betten), in Faksinge am Prästofjord (120 Betten), beide für Männer und Frauen, und in

Louisehöi am Koldingfjord mit 102 Betten für Kinder bis zu 15 Jahren.

Aber auch von der Nordsee mehren sich in den letzten Jahren die Berichte über günstige Beeinflussung von Lungen- und Kehlkopftuberkulose durch das Seeklima; von Helgoland, Norderney, Borkum und Sylt werden nicht nur Besserungen auch vorgeschrittener Tuberkulosefälle gemeldet, sondern direkt von Heilungen gesprochen. Schon Beneke hat gesagt: „Die Meeresluft am nördlichen mittelländischen Gestade kann eine dauernde Kräftigung der schwächlichen Konstitutionen nur selten für sich in Anspruch nehmen. Was man dort atmet, ist sehr verschieden von der Luft vom Nordseegestade. Am Strande von Nizza, Mentone, San Remo usw. ist die Luft oft so trocken und so wenig bewegt, daß man nicht glaubt, dem großen Wasserbecken nahe zu sein. Die Ostseeluft hat schon bedeutend wirksamere Eigenschaften, der tonisierende Einfluß tritt bei ihr bereits hervor, sobald das Meer und die Luftströmungen an den meist bewaldeten Ufern eine genügende Bewegung zeigen." Und noch höher schätzt B. die Nordseeluft ein, der er den ersten Platz unter allen gegen konstitutionelle Schwächezustände empfohlenen Behandlungsmethoden zuspricht.

In gleichem Sinne äußert sich Dr. Nicolas, Westerland-Sylt, in einem am 12. November 1907 im ärztlichen Verein zu Hamburg gehaltenen Vortrage „Winterkuren an der Nordsee".

Eine geradezu vernichtende Kritik über die französische Riviera spricht aus den Worten unseres Altmeisters der Laryngologie, Moritz Schmidt. „Zu den ungeeignetsten Plätzen für Schwindsüchtige, besonders für die am Kehlkopf Leidenden, gehören die von Frankreich und England so bevorzugten südfranzösischen Orte Mentone, Nizza, Cannes usw., denn die meisten dieser Orte bieten keinen genügenden Schutz gegen die von Februar bis Ende März eintretenden Kälteperioden. Ganz besonders aber ist der unendliche Staub an diesen Orten für mich eine absolute Kontraindikation, Hals- und Lungenphthisiker hinzuschicken."

Prof. Tjaden, Geschäftsführer des Gesundheitsrates zu Bremen, sagt in dem Aufsatz „Nordsee-Klima und Tuberkulosebekämpfung": „So günstig die Wirkung des Nordseeklimas auch bei der Drüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose ist, ihre größere Bedeutung scheint mir bei der Behandlung der Anfangsstadien der Lungentuberkulose zu liegen, und zwar sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen."

Ferner hat der bekannte Rostocker Pharmakologe Kobert, der

ehemalige Direktor der Brehmer schen Heilanstalten, bei Gelegenheit der letzten Bäderreise der deutschen Aerzte am 5. September v. J. in Ahlbeck und am 12. Oktober v. J. in der Sitzung des Rostocker Aerztevereins unter voller Zustimmung der Anwesenden sich dahin ausgesprochen, daß zum mindesten die westliche Hälfte der deutschen Ostseeküste, soweit sie eine schöne Gegend mit Windschutz und Wald bietet, sehr wohl geeignet ist zur Erbauung von Volkslungenheilstätten, von Privatsanatorien für Lungenkranke und von Sanatorien für Skrophulose und chirurgische Tuberkulose, und zwar alle drei Arten von Anstalten mit Winter- und Sommerbetrieb gedacht.

Endlich habe ich selbst schon im Jahre 1906 in meinem Buche: „Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder" auf die großen Vorzüge der Ostsee bei der Behandlung der auf chlorotischer oder anämischer Basis, auf Entwicklungsfehlern, nach langwierigen Infektionskrankheiten oder in der Rekonvaleszenz sich ausbildenden, wie jedoch auch bei der primären Tuberkulose der Lungen und der oberen Luftwege und zwar im Sommer wie im Winter hingewiesen, weil wir gerade an ihr in der glücklichen Lage sind, für jede Jahreszeit passende, windgeschützte Kurorte auszuwählen und den Einfluß des Seeklimas wesentlich zu modifizieren, den Vorzug herrlicher Laub- und Nadelwaldungen haben und gerade dadurch unsere Kranken den rauhen Winden (besonders Ost, Nordost und Südost) im Frühjahr wie im Winter vollständig entziehen können.

Wir besitzen zwar auf den Nordseeinseln wie an der Ostseeküste einige Hospize und Heilstätten, aber ausschließlich für Tuberkulosebekämpfung sind nur vorhanden die seit dem Herbst 1906 arbeitende Nordheimstiftung in Sahlenburg bei Cuxhaven, die Heilstätte der Hanseatischen Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalt für weibliche Kranke in Westerland auf Sylt und die kleinen Kurorte St. Peter und Warwerort an der Westküste der Halbinsel Eiderstedt in Holstein, im übrigen werden nur noch in den Kinderheilstätten, in Norderney, in Wyk auf Föhr, wie in St. Müritz i. M. und in Zoppot Kindertuberkulose in Gemeinschaft mit Anämien, Chlorose, Skrophulose, Gelenk- und Knochentuberkulose behandelt.

Und woran liegt es nun resp. hat es gelegen, daß sowohl die zahlreichen Kurorte der Ostsee wie die Küsten der Nordsee und die ihr vorgelagerten ost- und westfriesischen Inseln wenig oder gar nicht zur Bekämpfung der Tuberkulose herangezogen worden sind?

Zunächst in der Unkenntnis der klimatologischen Verhältnisse der Ost- und Nordsee, und zwar nicht nur auf seiten der Laien, sondern besonders seitens der Aerzte, obgleich es schon eine ganze Reihe wissenschaftlicher Veröffentlichungen über dieses Thema gibt (Röchling, Nicolas, Tjaden u. a.), aus denen zahlenmäßig ersichtlich, daß die Kurorte der nordischen Meere in klimatischer Beziehung sich sehr wohl mit bevorzugten Luftkurorten im Herzen Deutschlands, in der Schweiz und an den Rivieren messen können; nächstdem in der falschen Auffassung von Aerzten und Laien, die alles Heil im Meere, in den Strandbädern erblickten und den hervorragenden Wert des Seeklimas, der gesamten klimatologischen Verhältnisse nicht erkannten. Aber jetzt dürfte es wohl Allgemeingut aller beteiligten Kreise geworden sein, daß dem Seeklima bei weitem die erste Stelle in der Behandlung und bei der Heilung aller an die See Geschickten eingeräumt werden muß, und daß die kalten Seebäder selbst erst in zweiter Linie rangieren.

Dazu kommt noch, daß die meisten Badeverwaltungen den ganzen Betrieb auf wenige Monate im Sommer zuspitzen, in ihren Führern von einer von Juni bis September währenden Saison schreiben, auf die schon immerhin zahlreicheren Hinweise der Aerzte über den Vorzug der Frühjahrs-, Herbst- und Winterkuren an der See bei einer großen Zahl von Krankheiten gar keine Rücksicht nehmen, sondern in allerdings entschuldbarer Kurzsichtigkeit und Unkenntnis, wohl häufig auch der alten Ueberlieferung folgend, alles Heil für die Kurorte in einer kurzen, möglichst geräuschvollen und besuchten Sommersaison suchen, keine Sorge dafür tragen, daß Wohnungen, Pensionate und Hotels von vornherein derartig gebaut und angelegt werden, daß sie sich auch für einen Winterbetrieb eignen. Man mag sich im Gegensatze zu dieser Gleichgültigkeit, Schwerfälligkeit und dem mangelnden Akkommodationsvermögen an unseren nordischen Meeren die mustergültigen Einrichtungen der Riesenhotels und Pensionate an den Gestaden des Mittelmeers oder gar der Schweiz ansehen, um zu der Erkenntnis zu gelangen, daß wir hier oben noch recht weit von dem notwendigsten Komfort für Kranke und Schwächliche entfernt sind. Aber auch ein nicht zu verkennender Egoismus spielt ganz besonders bei der Tuberkulose mit. Die meisten Badeverwaltungen wollen gar keine Tuberkulösen bei sich aufnehmen, wenigstens nicht offiziell, weil sich dann ihrer Meinung nach ein Rückgang von an-

deren Kurgästen, die bis dahin das Hauptkontingent gebildet haben, also von Schwächlichen, Rekonvaleszenten und Erholungsbedürftigen, einstellen könnte. In diesem Punkte muß man den doch wohl im allgemeinen von Laien geleiteten Badeverwaltungen recht geben, aber umgekehrt ist es unsere — der Aerzte — Sache, das große Publikum und damit auch die Badevorstände immer wieder darauf aufmerksam zu machen, daß eine Ansteckungsgefahr bei geschlossener Tuberkulose, bei Tuberkulose im I. und II. Stadium mit geringem Bazillenauswurf unter Rücksichtaufmoderne Hygiene ganz und gar ausgeschlossen ist. Man mag sich doch z. B. die bekanntesten und am meisten aufgesuchten Schwindsuchtsstationen der Schweiz ansehen, in denen sich immer zahlreiche Tuberkulöse, starke Bazillenspucker im terminalen (III.) Stadium befinden, wie diese Orte trotzdem in den Wintermonaten von Sportfreunden des Ski, des Bobsleigh usw. besucht sind. Und all diese Tausende, darunter Sportlustige aus hohen und den höchsten Kreisen, scheuen sich nicht aus Furcht vor Ansteckung Wochen hindurch der Erholung und dem schönen und gesunden Wintersport in unmittelbarster Nähe von schwer Lungenkranken, von Bazillenspuckern zuzubringen. Gerade in diesem Punkte muß von seiten der Aerzte wie seitens der Badeverwaltungen eingehende Aufklärungsarbeit im breiten Publikum geleistet werden. Und wenn dies geschehen sein wird, dann werden auch zum Heile der Tuberkulösen und zum Wohle der Badeverwaltungen sich in unseren Kurorten an der Ost- und Nordsee neben anderen Kranken auch im Sommer und Winter Tuberkulöse im Anfangsstadium, Tuberkuloseverdächtige einfinden und auch von den Badeverwaltungen gerne gesehen werden. Dann haben wir ein schönes Stück sozialer Arbeit getan. Dahin geht mein Streben, das ist mein Ziel, von dessen sogar baldiger Erreichung ich fest überzeugt bin, wenngleich es auch noch manchen Kampf kosten, manches Hindernis zu beseitigen sein wird. Aber je schwerer der Kampf, um so schöner der Sieg.

Welches ist nun aber der mächtigste Heilfaktor in der Bekämpfung der noch immer schlimmsten Volkskrankheit, der Tuberkulose; ich sage der noch immer schlimmsten? Denn trotzdem die Sterblichkeit an Tuberkulose in Preußen von 31,14 auf 10 000 Lebende im Jahre 1886 auf 17,26 auf 10 000 Lebende im Jahre 1906 heruntergegangen ist, erliegen dieser Seuche in Preußen allein doch noch jährlich zirka 65 000 Personen von 673 669, d. h. ca. 10% aller Sterbefälle.

Der mächtigste Heilfaktor in der Bekämpfung der Tuberkulose, der oberen Luftwege und der Lungen ist und bleibt neben manchem anderem möglichst reine, staub-, ruß- und keimfreie Luft. Und wo finden wir eine solche Luft? Nur auf dem Meere und am Meere und in Deutschland an der Nord- und Ostsee und sonst nirgendwo. Ganz und gar irrelevant ist dagegen der Einfluß hoher Wärmegrade, besonders das südliche Klima der französischen, italienischen und österreichischen Riviera. Den besten Beweis dafür liefern die Höhenkurorte Arosa, St. Moritz und Davos, die zahlreichen Sanatorien und Heilstätten im Herzen Europas, die schon außerordentlich günstige Resultate in der Heilung resp. Besserung Schwindsüchtiger in dem ersten Stadium, wie aber bisweilen auch noch im II. und III. Stadium aufweisen.

Die Seeluft, das Seeklima der Ost- und Nordsee ist aber von dem Kontinentalklima Euroaps wesentlich verschieden und zeichnet sich durch eine Reihe wichtiger Eigenschaften bezüglich des Einflusses auf Tuberkulose der oberen Luftwege und der Lungen aus. Dieselben sind: Die Temperatur, die Barometerschwankungen, die absolute Dichtigkeit, der Ozon- und Sauerstoffgehalt, die Luftelektrizität, der Chlornatriumgehalt, die Reinheit, der Mangel an Mikroorganismen, die Staub- und Rußfreiheit, der Feuchtigkeitsgehalt, die größere Intensität der Luftströmungen, die abhärtende Wirkung und der psychische Eindruck.

Fast alle diese Faktoren haben einen mehr oder weniger günstigen Einfluß auf die Tuberkulosen der oberen Luftwege resp. der Lungen, und nur in Kürze wollen wir dieselben Revue passieren lassen.

Die Temperatur der Seeluft ist in den Sommermonaten viel niedriger, bis zu 8° C., im Winter dagegen weit höher, bis zu 6° C., als im Binnenlande; das Seeklima der Nord- und Ostsee ist mithin milder, gleichmäßiger als das kontinentale Klima. Neben der Gleichmäßigkeit des Temperaturverlaufs während eines Tages — es kommen nur geringe Schwankungen zwischen Morgen, Mittag und Abend, zwischen Tag und Nacht vor — besteht auch nur ein geringer Unterschied zwischen den einzelnen Tagen; auch der Temperaturwechsel von einem zum andern Monat, ja von einer zur anderen Jahreszeit liegt stets und immer in mäßigen Grenzen und ist weit weniger plötzlich und exzessiv als auf dem Festlande. Auch Schnee- und Frosttage sind an der See weit seltener als im Binnenlande und ganz besonders gegenüber weit südlicher und im Südosten gelegenen Orten. Diese größere Konstanz der Seelufttemperatur wird auch noch erhöht durch die stärkere Bewölkung an der See, und hieraus

ergibt sich der große Vorteil für den Schwindsüchtigen, sich weit seltener am Meere zu erkälten als im Gebirge oder im Flachlande, sich viel länger im Freien und zwar auch abends aufhalten zu können als auf dem Festlande und den Tag weit mehr auszunutzen. Dabei kommt den Kranken ganz besonders die Staub- und Rußfreiheit, der niedere Keimgehalt oder die Keimfreiheit der Seeluft zugute, denn da die meisten Kurorte der Ostsee wie die Nordseeinseln hauptsächlich unter dem Einflusse nordwestlicher Winde stehen und sich ferner zum großen Teil in einer Entfernung von 120 Seemeilen und darüber vom nächstgelegenen Festlande in nordwestlicher Richtung befinden, so ist die Seeluft daselbst absolut keimfrei; die Süd- und gefürchteten Ostwinde, die reinen Landwinde sind allerdings für die Nordseeinseln wenig günstig, weil sie schlechte Luft vom Wattenmeer bringen, für die meisten Ostseekurorte spielen sie eine nur untergeordnete Rolle, da fast alle Ostseebäder mit einem breiten Waldesgürtel umsäumt, in großen, schönen, alten Parkanlagen gelegen sind, die wie ein Filter gegen jede vom Lande herkommende Staubverunreinigung der Luft wirken. Daß eine von korpuskulären Substanzen freie Luft nicht den geringsten Reiz auf die bei Lungen- und besonders Kehlkopfleidenden von vornherein erkrankte Schleimhaut der Atmungsorgane ausübt und schon lediglich aus diesem Grunde wohltuend, reizmildernd wirkt, ist selbstverständlich; aber weiterhin wird auch noch durch die Fernhaltung von Staub und Schmutz von den äußeren Bedeckungen die Hautatmung günstig beeinflußt, ein ebenfalls nicht zu unterschätzendes Moment für die Gesundheit.

Nächstdem wichtig für Tuberkulose ist der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Seeluft der gemäßigten Zone, besonders an der Ost- und Nordsee, hervorgerufen durch die stete Verdunstung einer großen und bewegten Wasserfläche, und zwar deshalb, weil ebenso wie die größere Dichte der Luft auch die mit Wasserdunst ziemlich gesättigte, die Wärme besser leitet und dadurch den Wärmeverlust des Körpers wesentlich fördert. Da aber nun weiterhin die Hautperspiration bei trockener Luft viel stärker als bei feuchter ist, so ergibt sich infolge des hohen Wassergehalts der Luft am Meere eine geringere Verdunstung der Hautoberfläche und mit ihr eine geringere Verdunstungskälte; hierauf beruht einzig und allein die höchst wichtige Tatsache, daß ein Kurgast sich weit seltener an unseren nordischen Meeren, selbst an stürmischen Tagen und bei längerem Aufenthalt auf der See und am Strande auch abends und nachts, erkältet, als im Binnenlande oder an anderen Meeren, wo die Hautperspiration

infolge der trockenen Luft viel stärker und die Verdunstungskälte wesentlich größer ist. Die mit Wasserdampf gesättigte Seeluft bahnt zunächst in sehr schonender Weise die Erhöhung des Stoffwechsels an, ohne daß die gesteigerte Wärmeproduktion eine größere Arbeitsleistung vom Organismus voraussetzt oder verlangt, sie wirkt mild anregend auf den Körper.

Ein weiterer sehr wichtiger physiologischer Effekt besteht nächstdem in einer beruhigenden Wirkung und zwar besonders auf die Atmungsorgane durch die Erweichung, Lockerung und Lösung zäher Schleimmassen vom Naseneingang bis zu den feinsten Lungenalveolen, wodurch die Ausscheidung derselben erleichtert, die Lungen freier werden, infolgedessen sich die Atmung vertieft, die Zirkulationsverhältnisse sich bessern, der Stoffwechsel sich steigert. Und dieser Vorteil wird noch durch den etwaigen Ozon- und Salzgehalt der Atmungsluft etwas vermehrt. Können wir auch dem Ozongehalt der Luft, besonders der Seeluft, keinen direkt günstigen Einfluß auf desinfizierende und oxydierende Vorgänge im Organismus zusprechen, so hat er dennoch eine indirekte Bedeutung für uns, weil er als Gradmesser der Reinheit der Luft gilt, denn je größer sein Gehalt in der Luft, um so sicherer können wir behaupten, daß die Luft von organischen Beimengungen fast frei ist; denn wo immer faulende Substanzen vorhanden sind, zersetzt sich das Ozon vermöge seiner ihm innewohnenden Kraft und verschwindet aus der Luft. Aber nur als Gradmesser darf der Ozongehalt der Luft dienen, denn leider kommen auch, wie Flügge nachgewiesen hat, in der ozonreichen Luft Mikroorganismen vor. Aehnlich wie der Einfluß des Ozongehalts der Seeluft weit überschätzt worden ist und leider noch immer wird, und zwar besonders von leidenschaftlichen Nordseeschwärmern, gerade so geht es mit dem Kochsalzgehalt derselben. Die Seeluft enthält im großen und allgemeinen weder an der Ost- noch Nordsee, noch einem anderen Meere, weder in den Küsten-, noch auf den Inselbädern Kochsalz, sondern lediglich bei starkem Winde und heftiger Brandung findet sich Kochsalz in der Luft, aber immer nur in sehr geringer Menge und auch stets nur in unmittelbarster Nähe des Strandes, dort wo die wilde Brandung sich in Gischt auflöst und feinste, kleinste Wasserteilchen in die Luft schleudert, von wo sie je nach dem Grade des Windes und der Windrichtung mehr oder minder weit vom Strande fortgetragen werden, aber doch nur auf relativ kurze Strecken. Also nur an stürmischen Tagen oder an Küsten, an denen infolge der Strandformation häufiger eine kräftige Brandung tobt, können wir uns den Genuß und den Vorteil der Einatmung einer

fein verteilten Kochsalzlösung verschaffen, der sich jedoch nur in einer wohltuenden, mildanregenden Wirkung auf die oberen Luftwege bemerkbar macht, keineswegs aber wesentlichen Einfluß auf den Stoffwechsel im allgemeinen, auf Rück- und Anbildung von Gewebe, von Wärmeproduktion ausübt, wie andere annehmen, denn dazu sind die eingeatmeten Kochsalzmengen viel zu gering im Verhältnis zu den durch die Nahrung aufgenommenen. Unter den oben angeführten Umständen ist aber die See selbst das natürlichste, größte Inhalatorium der Welt, die Luft auf und an derselben von einer vollkommenen Reinheit, Staub-, Ruß- und Keimfreiheit und daher kann schon aus diesen physiologischen Gründen jedem an Tuberkulose Leidenden, sofern er genügend Kräfte besitzt, um den Stoffverbrauch, der mit jedem Aufenthalte an der See, in der Seeluft verbunden ist, vollständig zu decken und noch ein kleines Plus anzusetzen, warm empfohlen werden, besonders solche Orte aufzusuchen, an denen erfahrungsgemäß häufiger kräftige Seewinde wehen, an denen das wunderbare Naturschauspiel der wildtosenden Brandung oftmals den Gischt über den Seestrand und die Strandpromenaden treibt und dort Gelegenheit bietet, die Lungen tüchtig zu ventilieren und sich Gesundheit und Kraft in dem herrlichsten und kräftigsten Inhalatorium der Welt zu holen. Das ist aber ganz besonders auf den Nordseeinseln und in manchen Kurorten an der Ostsee wie z. B. in dem an der samländischen Bernsteinküste gelegenen Seebad und Seekurort Cranz der Fall.

Der therapeutische Wert eines mäßig starken Seewindes ist aber für Lungenkranke, für Tuberkulosen der oberen Luftwege von großer Bedeutung, denn neben der Zufuhr einer staub-, ruß- und keimfreien, öfters auch mit Kochsalz geschwängerten Atmungsluft durchlüftet derselbe die Kleidungsstücke und führt die gasförmigen Ausscheidungen des Körpers schneller fort, dann aber steigert er auch die Wärmeabgabe und den Wärmeverlust in weit höherem Grade als der oben erwähnte Feuchtigkeitsgehalt der Seeluft. Diese fast ununterbrochen Wärme entziehende Eigenschaft der Seeluft, die bei nicht genügender Bekleidung recht erheblich, ja bei zu starkem und uneingeschränktem Genusse derselben sogar höchst gefährlich werden kann, ist bei verständigem Gebrauche von unschätzbarem Nutzen für Gesunde wie Kranke, besonders aber für Tuberkulöse. Zunächst findet durch den häufigen Kältereiz eine Hebung und Kräftigung des Wärmeregulierapparates statt, die glatten Muskelfasern der Haut und der Hautgefäße ziehen sich kräftig zusammen, die Ernährung der Haut geht schneller, energischer vor sich; mit ihr hält aber auch eine Steigerung der wärmebildenden Prozesse im Körper gleichen Schritt, um

den durch die Haut vermittelten Wärmeverlust zu decken, und zwar kommt der gesteigerte Stoffverbrauch durch den erhöhten Appetit zum Ausdruck. Infolgedessen sehen wir jeden Kurgast an der See sich sehr bald weniger stark bekleiden wie im Binnenlande, weil er sich unbewußt in der Seeluft abhärtet und nicht auf jeden Wechsel in der Temperatur, der, wie wir oben sahen, an unseren nordischen Meeren, an der Nord- und Ostsee, überhaupt sehr gering ist, mit einer Erkältungserscheinung antwortet und ferner infolge des gesteigerten Nahrungsbedürfnisses gewöhnlich an Körpergewicht zunehmen. Aber auch nur solche Tuberkulösen dürfen an unseren Meeren bleiben, bei denen die Anbildung von Stoff die Rückbildung um etwas übersteigt; wenn dagegen der Verbrennungsprozeß im Organismus nicht vollständig durch die Nahrungsaufnahme gedeckt wird, der Appetit sich verringert, so ist eine Seeluftkur nicht am Platze und muß sofort aufgegeben werden.

Die übrigen der Seeluft der nordischen Meere zukommenden Eigenschaften, wie die Barometerschwankungen, die absolute Dichtigkeit, die Luftelektrizität, haben für die Tuberkulosen der oberen Luftwege keine besondere Bedeutung und können wir sie infolgedessen übergehen; ihren Einfluß im allgemeinen habe ich in meinem oben genannten Buche näher beleuchtet.

Weiterhin müssen wir auch noch eines anderen sehr wichtigen Faktors bei einem Seeaufenthalte gedenken, d. i. der Lichtwirkung, des Sonnenlichts. Die exakte Beobachtung im Tier- und Pflanzenreich lehrt uns den gewaltigen Einfluß des Lichts, speziell der Sonne auf das Leben und Wirken sämtlicher organischer Wesen auf unserer Erde, die kräftigere Entfaltung aller Lebenserscheinungen, beim Menschen eine vermehrte Schaffensfreudigkeit, gehobene Gemütsstimmung, erhöhte Lebenslust; wir haben den hemmenden Einfluß auf die Entwicklung der Bakterien, speziell der Tuberkelbazillen, unsere ärgsten Feinde kennen gelernt; wir wissen, daß intensive Beleuchtung, grelles Sonnenlicht besonders den Stoffwechsel des Menschen mächtig anregt, und zwar werden in erster Linie diejenigen Naturen betroffen, die durch ungeeignete Wohnung und Lebensweise sich dem Sonnenlichte längere Zeit entzogen haben; ja der Stoffwechsel kann unter Umständen so stark werden, daß lediglich infolge der zu kräftigen Einwirkung des Sonnenlichts Beschwerden aller Art, wie Kopfschwindel, Herzklopfen, Appetitmangel und Schlaflosigkeit auftreten, und daher ist es auch nicht vorteilhaft, sich gleich in den ersten Tagen eines Seeaufenthaltes viele Stunden den Strahlen der Sonne auszusetzen, sondern es ist dringend zu empfehlen, sich langsam an diesen

mächtigen Heilfaktor zu gewöhnen. Das Licht wirkt ferner noch auf die Schweißabsonderung, es erhöht sie in warmen, sonnigen Tagen um Bedeutendes und belebt dadurch den Stoffwechsel, es vermehrt aber weiterhin auch die Kohlensäureausscheidung wie die Sauerstoffaufnahme und trägt auf diese Weise ohne unser Zutun zur Verbesserung der Blutbildung und Blutmischung bei. Und wo kann die Sonne ihre Gesundheit befördernden Eigenschaften wohl mächtiger entwickeln als an der See? Nirgends anderswo, niemals in den schattenspendenden Waldungen oder in den im Gebirge liegenden Kurorten, in denen häufig nur wenige Stunden am Tage zum Genusse der allbelebenden Sonnenstrahlen zur Verfügung stehen. Hat doch Kolberg z. B. viel mehr Sonnenscheinstunden im Jahre wie die gepriesenen schweizerischen Höhenkurorte für Tuberkulöse, ein Faktum, das wohl noch kaum in weiteren Kreisen bekannt sein dürfte, und ähnlich oder gleich ist es in den meisten Seekurorten der nordischen Meere. Es muß aber noch berücksichtigt werden, daß bei gleicher Intensität der Sonnenstrahlung wie bei gleich ausgedehnter Wolkenbildung die auf den Menschen zur Einwirkung kommenden Lichtmengen infolge der staub- und rußfreien Luft, der stärkeren Reflexion der Lichtstrahlen von der Meeresoberfläche wie der geringen Absorption von grellem Sandstrand am Meere weit größer sind als im Binnenlande; das trift aber nicht nur, wie Tjaden meint, für die Nordseeinseln zu, sondern meiner Ueberzeugung nach ist dieselbe an der Ostsee noch viel größer, weil der trockene Sandstrand weit weniger Lichtstrahlen absorbiert als der durch die Flut feucht gewordene.

Luft und Licht, das Seeklima unserer Meere und die alles belebende Sonne sind die wichtigsten Faktoren zur Heilung der Tuberkulose der oberen Luftwege und der Lungen in der gemäßigten Zone; sie überragen in ihrer Wirkung um vieles die bis dahin erzielten Erfolge der vielgepriesenen Schwindsuchsstationen des Mittelländischen Meeres und der Schweizer Höhenkurorte, von Madeira und Aegypten und der vielumstrittenen mehrmonatlichen Seereisen nach Australien, Südamerika und Asien; sie verweichlichen nicht den ohnehin schwächlichen, widerstandslosen Organismus, sondern sie kräftigen, sie beleben den Tuberkulösen, der Auswurf wird leichter, flüssiger und hört allmählich auf, der Appetit hebt sich, das Körpergewicht steigt, Nachtschweiße und Diarrhöen schwinden, Heiserkeit und Husten lassen nach, katarrhalische Erscheinungen, Infiltrationen und Geschwüre der oberen Luftwege heilen aus, die abnormen auskultatorischen Erscheinungen auf den Lungen machen normalen Atmungsgeräuschen Platz, kurzum der

Schwerkranke geht bei richtiger, umsichtiger ärztlicher Führung unter dem Gebrauche der unschätzbaren Naturkräfte gewöhnlich seiner Genesung entgegen, aber nicht nur im ersten Stadium der Tuberkulose, sondern häufiger auch in vorgeschrittenen Fällen und zwar sicherer und billiger als sonst irgendwo in der Welt.

Und diesen wissenschaftlichen Deduktionen über den Heilwert der Ost- und Nordsee auf die Tuberkulose der Lungen wie der oberen Luftwege im speziellen entsprechen nun auch die praktischen Resultate, die ich unter dem Einfluß des Seeklimas in Verbindung mit einer rationellen Behandlung gesehen habe. Was die spezielle Behandlung anbetrifft, so wurde jede derartige Kur im Frühjahr, Sommer oder Frühherbst begonnen; die Wohnung resp. der Schlafraum niemals zu ebener Erde und nur nach Süden gelegen gewählt, auf vorzügliche Verpflegung ganz besonderer Wert gelegt, anfänglich nur kurzer Aufenthalt an der See gestattet, dagegen Liegekuren im Walde in der Nähe der See bevorzugt; erst später, wenn es sich herausgestellt hatte, daß der Kranke den Aufenthalt an der See gut vertrug, wurde ein längeres Verweilen im Strandkorbe oder auf dem trockenen Sandstrande liegend gestattet, dazu kamen Inhalationen von zerstäubtem Meerwasser im Dunstraum (H e r y n g s Viersitzer) und Einzelinhalationen mit Guajakol, Perubalsam, Ol. pini pumilionis, Ol. Cupressi usw., lokale Behandlung, innerliche Medikationen, warme Seebäder, Abwaschungen oder Duschen mit lauem Seewasser und endlich in der warmen Jahreszeit bisweilen auch kalte Seebäder.

Seit Jahren finden wir in einer Anzahl von Führern von Ostseekurorten und Nordseebädern als Indikation für die betreffenden Orte Lungentuberkulose im ersten Stadium, Lungenspitzenkatarrh, chronische Lungenaffektionen, chronische Kehlkopfkrankheiten u. dergl. aufgeführt, ohne daß mit Ausnahme der Veröffentlichungen aus den Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten nähere Angaben über den Erfolg einer Seeluft- oder Seebadekur bei derartigen Leiden, über die Zahl der Kranken usw. gemacht worden wären. Nur Herr Kollege W o h l b e r g gibt an, daß im Jahre 1905 im Seehospiz Kaiserin Friedrich in Norderney an Lungentuberkulose 13 und an Lungenspitzenkatarrh 78 behandelt, im Jahre 1906 von 111 Kindern mit Katarrh oder Verdichtung der Lungenspitzen 64 geheilt entlassen worden sind.

Nach T j a d e n hat sich auch der leitende Arzt des Hamburgischen Seehospitals, der Nordheimstiftung, über den Erfolg bei Kindern aus tuberkulösen Familien mit chronischen Katarrhen der Atmungsorgane recht günstig geäußert, und dieses Resultat ist um so wichtiger, als

es sich gerade auf eine Winterkur (und zwar in einem recht strengen Winter) bezog.

Ferner geben uns auch die Jahresberichte der Hanseatischen Alters- und Invaliditätsversicherung über ihre Heilstätte für weibliche Lungerschwindsüchtige in Westerland auf Sylt einen sicheren Beweis für den günstigen Einfluß des Seeklimas auch im Winter. Dr. Nicolas berichtet aus dieser Anstalt vom Jahre 1905: Von den aufgenommenen Lungenkranken litten an Husten 116, derselbe blieb nur bei 14; Auswurf hatten 75, am Schlusse der Kur nur noch 15; bei 13 war blutiger Auswurf, der bei allen verschwand; an Nachschweißen litten 88, bei 6 blieb er.

Die von der Versicherungsanstalt für Schleswig-Holstein in St. Peter und Warwerort an lungenkranken Männern und Frauen gemachten Erfahrungen sind ebenfalls recht gute und werden baldigst veröffentlicht werden.

Tjaden berichtet über günstige Erfolge des Bremer Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose mit 15 an offener Tuberkulose Leidenden auf Norderney: Bei 11 Kranken hatte sich der Zustand während eines dreimonatlichen Aufenthaltes, und zwar vom 1. Dezember bis 1. März, derartig gebessert, daß sie ihre Arbeit wieder aufnehmen konnten.

Ich selbst habe den ersten Lungenkranken im Jahre 1881 im Frühjahr nach Cranz bei Königsberg geschickt; derselbe blieb mit einigen Unterbrechungen bis zum Herbst dort und gesundete vollkommen. Seitdem, also seit 27 Jahren, habe ich, wo es die Verhältnisse gestatteten, alle Tuberkulösen und Schwindsuchtverdächtigen — und ihre Zahl ist nicht gering — speziell die Lungen- und Kehlkopfkranken im ersten Stadium, Personen mit geschlossener Tuberkulose oder mit nur geringem Auswurf an die See und zwar an die Ostsee geschickt, anfänglich nur im Spätfrühling und im Sommer, seit einigen Jahren aber zu jeder Jahreszeit, und kann ich nur sagen, daß die Resultate quoad sanationem et laborem jenen von Davos, Meran, Mentone, San Remo, Palermo weit überlegen sind, und daß ich es im allgemeinen für einen großen Fehler halte, tuberkulöse Lungen- oder Kehlkopfkranke ans Mittelmeer zu schicken, ganz besonders aber aus Deutschland, falls die Patienten genötigt sind, wie es doch meist der Fall ist, ihr Brod im Vaterlande zu verdienen; aber auch die aus südlichen, wärmeren Ländern stammenden Tuberkulösen sollten zu ihrem Heile das reizmildernde, kräftigende und anregende Klima unserer nordischen Meere, der Ost- und Nordsee, aufsuchen; hier wird ihnen in der staubfreien, erfrischenden, gesunden Seeluft eher der Stern der Genesung aufgehen, als unter den erschlaffenden, heißen

Sonnenstrahlen des Südens, als in den schönen, aber staubigen Kurorten Frankreichs und Italiens.

Das ist nun wohl so ziemlich alles, was über den Einfluß der Nord- und Ostsee auf Tuberkulose veröffentlicht worden ist, und infolge dieser äußerst spärlichen Angaben stellte ich im Laufe des verflossenen Winters eine Enquete bei 95 an der Ost- und Nordsee praktizierenden Aerzten Deutschlands, Dänemarks und Schwedens über die Zahl der an der See behandelten Tuberkulosefälle (Tuberkulose der oberen Luftwege, der Lungen, der Knochen und Gelenke und der Haut), die Art und Weise der Behandlung und den Erfolg derselben an. Auf meine Umfrage habe ich von einer Reihe von Kollegen ausführlichere Antworten erhalten, die ich mir vorbehalte, säter in extenso zu veröffentlichen; für heute erlaube ich mir das Fazit derselben in folgenden T h e s e n niederzulegen:

1. Der Einfluß der deutschen Meere (Ost- und Nordsee), besonders des Seeklimas auf Tuberkulose der oberen Luftwege wie der Lungen im Anfangsstadium ist sehr günstig, in der Mehrzahl der Fälle tritt Heilung ein; auch das zweite Stadium weist bei längerem Aufenthalt an der See noch stets bedeutende Besserung auf.

2. Ganz besondere Vorteile von einem längeren Aufenthalte auf einzelnen Nordseeinseln und in verschiedenen Kurorten der Ostsee haben diejenigen Tuberkulosen der oberen Luftwege, die sich auf anämischer oder chlorotischer Grundlage, infolge allgemeiner Körperschwäche im Anschlusse an Skrophulose, Rachitis oder Infektionskrankheiten entwickelt haben.

3. Die Kurorte der Ostsee eignen sich besonders für schwächliche und zarte Konstitutionen, die Nordseeinseln mehr für kräftigere Naturen. Im allgemeinen sind die Ostseebäder wegen ihrer mehr windgeschützten Lage zu bevorzugen.

4. Die klimatische Kur kann sowohl an der Ost- wie Nordsee während des ganzen Jahres gebraucht werden und muß mit einer hygienisch-diätetischen, Inhalations-, medikamentösen und ev. lokalen Behandlung verbunden werden.

5. Die Errichtung von Lungenheilstätten und Sanatorien für Lungen- und Kehlkopftuberkulose mit Jahresbetrieb und geeigneten, windgeschützten Plätzen an den deutschen Meeresküsten ist ein dringendes Bedürfnis.

6. Weit ausgedehnte Tuberkulosen der oberen Luftwege im Verein mit vorgeschrittener Lungentuberkulose bilden eine Gegenanzeige für einen Aufenthalt an der See.

7. Bazillenspucker sind von dem Aufenthalt in offenen Kurorten an der See auszuschließen und dürfen nur in geschlossenen Anstalten untergebracht werden.

Ueber die Anwendung der Bronchoskopie in 2 Fällen von Asthma bronchiale.[1])

Von

Dr. **A. Galebsky.**

Dr. med. A. Galebsky, der sich seit dem Jahre 1907 auf der Klinik des Herrn Professors Simanovsky in St. Petersburg mit der Bronchoskopie beschäftigt, hat versuchsweise dasselbe Verfahren in zwei Fällen von Asthma bronchiale in Anwendung gebracht.

Der erste Fall betraf eine ca. 40 jährige Frau mit einer schweren Form von Asthma bronchiale, bei der sich die Erscheinungen einer diffusen Bronchitis hauptsächlich in der linken Lunge lokalisierten. In dem Falle wurde mittels Bronchoskopie ein sehr deutlicher Unterschied zwischen der Schleimhaut des rechten und linken Bronchus erwiesen. Die Schleimhaut des linken Bronchus war stark gerötet und etwas ödematös.

Nach der Prozedur, die unter Anwendung von 20proz. Kokain und Adrenalin durchgeführt wurde, wurde etwas Besserung verzeichnet. Nach Verlauf einer Woche, als die Anfälle wieder heftiger wurden, war die Patientin zu einer neuerlichen Bronchoskopie gerne bereit, welche ihr aber diesmal leider keine Erleichterung ihres Leidens brachte, vielleicht deshalb, weil die Bronchoskopie diesmal zur Zeit der Menses vorgenommen wurde, welcher Umstand von der Kranken verheimlicht wurde.

Dagegen wurde in dem zweiten Falle von Asthma bronchiale, eine 30 jährige Patientin betreffend, durch bloß einmalige Anwendung der Bronchoskopie und Bepinselung der Bronchien mit Kokain und Adrenalin eine vollkommene Heilung des Leidens erzielt.

In diesem Falle bot die Bronchialschleimhaut keinerlei Abweichung von der Norm. Die Kranke war durch sieben Jahre von Anfällen des Asthma bronchiale heimgesucht, welche manchmal sehr intensiver Art waren und 48 Stunden lang anhielten. Zuletzt hatte die Patientin Erstickungsanfälle jedesmal, wenn sie sich im

---

[1]) Nach einem Vortrage in der Petersburger oto-laryngologischen Gesellschaft am 22. März 1908.

Freien befand und bei der geringsten Aufregung. Die Kranke hat zu verschiedenen Zeiten alle Arten der Therapie durchgemacht: es wurden ihr die vorderen Enden der mittleren Muschel entfernt, auch Aetzung wurde ausgeführt. Nach der vorgenommenen Bronchoskopie und ausgeführten Bepinselung der Bronchien mit 20proz. Kokain und Adrenalin hatte diese Patientin schon nach 1½ Monaten gar keine Atembeschwerden, und es blieb kein Anzeichen mehr von früherem Asthma.

Angesichts der bei der Behandlung des Asthma bronchiale mittels Bronchoskopie erzielten Erfolge, welche auch von Dr. Nowotny, Assistent bei Prof. Pieniazek, verzeichnet werden, glaubt Dr. Galebsky, daß diese Heilmethode eine Beachtung verdient, insbesondere in jenen Fällen, bei denen sich jede andere Therapie als erfolglos erwies.

Die Art der Einwirkung der Bronchoskopie in diesen Fällen zu erklären ist nicht leicht; vielleicht darf man sich vorstellen, daß durch die Bepinselung mit der starken Kokainlösung die das Asthma auslösende Reflexkette unterbrochen wird.

Ein Fall von Kleinhirnabszess.

Von
Privatdozent **N. Sack** (Moskau).

Die Symptomatologie und der Verlauf der Kleinhirnabszesse sind so verschiedenartig, die Diagnose oft so schwierig, daß ein jeder kasuistische Fall für die Oeffentlichkeit ein gewisses Interesse bietet. Mein Fall ist folgender: Am 31. August 1907 wurde mir im Sophien-Kinderspital die 5 jährige Patientin Marie Z. vorgeführt, die über schwere Allgemeinerscheinungen und eine linke Fazialisparalyse klagte. Aus der Anamnese konnte ich nur eruieren, daß Patientin an einer linksseitigen Ohreiterung seit zwei Jahren litt, und vor ungefähr 2 Wochen ein schiefes Gesicht bekommen hatte. In den letzten Tagen wurde sie sehr schwach und stets schläfrig.

An den inneren Organen wurde nichts Anormales gefunden. Der Allgemeinzustand der Patientin ist schlecht, sie ist sehr blaß und abgemagert. Pat. kann aus ihrer Somnolenz geweckt werden und gibt auf Fragen vernünftige Antworten; sie klagt über Schmerzen im linken Ohr, Kopfschmerzen hatte sie nicht. Temperatur normal. Puls 115, regelmäßig, jedoch schwach. Atmung ruhig und langsam. Erbrechen wurde bisher nicht beobachtet, bloß am vierten Tage des Spitalaufenthaltes notiert. Patientin verlangt kein Essen, wenn man ihr aber etwas

reicht, schluckt sie ohne Widerwillen. Stuhlgang 1—2 mal täglich. Keine Nackensteifigkeit. Pupillen reagieren auf Licht prompt, Augenbewegungen normal. Augenhintergrund konnte leider nicht untersucht werden. Zunge wird gerade herausgestreckt, etwas belegt. Bewußtsein beim Anfragen klar.

Nystagmus horizontalis nach links (kranke Seite), beim Linkssehen sehr ausgesprochen, beim Rechtssehen sehr schwach.

Kniereflex beiderseits normal. Beim Aufrechtstehen fällt Patientin nach links. Gang wackelnd, ataktisch.

Linker Processus mastoideus zeigte nichts Abnormes. Keine Schwellung, keine Druckempfindlichkeit. Aus dem linken Gehörgang ragt ein großer obturierender Polyp. Leichtes Ekzem der Ohrmuschel. Konversationssprache wird von der Patientin sowohl rechts, w i e l i n k s auf eine Entfernung von vier Schritt wahrgenommen, obwohl es unmöglich ist, zu entscheiden, ob sie mit dem kranken Ohre (bei zugestopftem rechten) oder per Knochenleitung, oder gar mit dem gesunden zugestopften Ohre hört. Außerdem war, wie oben gesagt, eine komplette Fazialislähmung links vorhanden.

Rechtes Ohr zeigte fast normale Verhältnisse.

Aus diesem Symptomenkomplex war es klar, daß wir es in diesem Falle mit einer tiefen Destruktion des linken Schläfenbeines, die bis zu einer zerebralen Komplikation vorgeschritten war, zu tun hatten. Bei der Analyse dieser vermuteten Zerebralerkrankung konnte man im voraus eine Meningitis purulenta, angesichts der normalen Temperatur und der Abwesenheit von Nackenstarre, Delirien, Kopfschmerzen etc. ganz ausschließen; desgleichen eine Meningitis tuberculosa basilaris. Für einen extraduralen Abszeß waren die Erscheinungen zu schwer. Es blieb also nur übrig, die Differentialdiagnose zwischen Gehirn- resp. Kleinhirnabszeß und Labyrinthitis, da der Nystagmus und der ataktische Gang darauf hindeuteten, zu stellen.

Gegen einen Schläfenlappenabszeß linkerseits sprachen in meinem Falle die Abwesenheit von amnestischer Aphasie, gekreuzten Paresen und die normale Funktion der Nn. oculomotorius, abducentis links. Obwohl alle diese Symptome keineswegs konstante Begleiterscheinungen eines Schläfenalppenabszesses sind, da sie einzeln genommen ebenso gut fehlen können, — aber daß sie alle zusammen fehlten, das fiel schwer in die Schale für einen Kleinhirnabszeß, da eine Labyrintherkrankung allein doch nicht so schwere Allgemeinsymptome hervorrufen dürfte.

Daher entschloß ich mich, zuvörderst die Radikaloperation vorzunehmen und das Labyrinth zu inspizieren.

6./19. September: Operation in Chloroformnarkose. Der Polyp wird mit kalter Schlinge aus dem Gehörgang entfernt. Antrum und Mittelohr typisch eröffnet, wobei der Warzenfortsatz sich stark eburnesiert zeigt. Granulationen und Schleimhaut ausgekratzt. Eiter wurde nirgends aufgefunden.

Die obere und hintere Gehörgangswand wurden aufgemeißelt und die Dura freigelegt. Letztere in der mittleren Schädelgrube auf 1 qcm entblößt, zeigte sich vollkommen normal. Aus dem Mittelohr wurden die Reste der Gehörknöchelchen entfernt. In der Gegend des Promontoriums stieß ich auf ein Sequester, welcher sich bei der Herausnahme als ein Teil der Kochlea (1½ Windungen) mit zwei Oeffnungen der Canales semicirculares erwies. Da die Sonde weiter nach oben führte, drang ich in die Gegend des Tegmen tympani, die zerstört war, bis wir eine sehr bedeutende Blutung aus den Duragefäßen bekamen. Tamponade. Weiteres Vordringen in die Sinusgegend und zum Zerebellum wurde vorläufig aufgeschoben und ich entschloß mich, ein paar Tage abzuwarten.

Der Zustand der Patientin änderte sich nach der Operation folgendermaßen: Der Puls, der früher 115 und regelmäßig war, zeigte jetzt nur 64—62 Schläge. Der Nystagmus, welcher früher nach der linken (kranken) Seite stark ausgeprägt war, änderte jetzt seine Richtung nach rechts, obwohl ein sehr schwacher Nystagmus auch noch links — aber viel schwächer als vor der Operation — zu bemerken war. Bewußtsein, Somnolenz, Temperatur, Augen — wie zuvor. Nur zeitweise Erbrechen und große Schwäche.

Leider konnte die beabsichtigte Fortsetzung der Operation zur Eröffnung der hinteren Schädelgrube und Untersuchung des Kleinhirns nicht ausgeführt werden, da wir die Zustimmung der Eltern nicht erhielten. Bei dem Verbandswechsel wurde kein Eiter vorgefunden. Exitus am vierten Tage nach der Operation.

Obduktion[1]). Im Sinus falciformis major flüssiges Blut ohne Gerinsel. Dura mater an der Konvexität leicht abhebbar. Die untere Fläche der linken Kleinhirnhemisphäre ist an einer umschriebenen Stelle mit der Dura verklebt, aber leicht abtrennbar. Letztere nicht mißfarbig. Großhirn und seine Häute normal. Kleinhirn asymmetrisch. Seine linke Hälfte ist nach unten vorgebaucht, ohne irgend welche Usur oder Entzündungserscheinungen. Beim Durchschneiden des Vermis ist der vierte Ventrikel normal aufgefunden. Ein horizon-

[1]) Makroskopische und mikroskopische Untersuchung wurde liebenswürdig von Herrn Prosektor des Sophienspitals Dr. W. Schamschin ausgeführt.

taler Schnitt durch die linke Kleinhirnhemisphäre legte einen pflaumengroßen Abszeß frei, neben ihm befindet sich noch ein kleinerer kirschengroßer Abszeß, der mit dem großen kommuniziert. Der Inhalt der Abszesse ist flüssig, von grau-grüner Farbe und sehr üblem Geruch. Rechte Hemisphäre normal. Die Abszeßhöhlenwände sind etwas infiltriert und von der Gehirnsubstanz zu unterscheiden, aber es war keine eigentliche Kapsel. An der hinteren Pyramidenfläche in der Gegend der Oeffnung des Aquaeductus vestibuli, unter der normalen Dura war der Knochen an einer umschriebenen Stelle zerfallen, etwas nekrotisch, und mißfarbig. Die Sonde dringt von der Schädelhöhle in das Operationsgebiet. Antrum, Mittelohr, Gehörgang — alles in eine Höhle verwandelt, die von der Schädelhöhle durch eine papierdünne Knochenlamelle abgetrennt ist. Letztere an einer Stelle (1 qcm) abgetragen bis zur Dura. In der Gegend des Promontoriums kariöser Knochen. Aus der Abszeßhöhle entnommener Eiter ergab auf Agar ein zufälliges Wachstum von einzelnen Staphylokokkenkolonien. Bouillon gab kein Wachstum. An aufgestrichenen Präparaten ergab die mikroskopische Untersuchung Spirillen und Bazillen von Vincent.

An den inneren Organen ist nichts Bemerkenswertes gefunden worden.

Die mikroskopische Untersuchung der Abszeßwände ergab Folgendes: Letztere bestehen aus Granulationsgewebe, welches außer den typischen Zellen noch eine Menge von zerfallenen Leukozythen enthielt. Einen Uebergang des Granulationsgewebes in Narbengewebe konnten wir nicht nachweisen. Ueberall ging dieses Gewebe unmittelbar ins Nervengewebe der Kleinhirnsubstanz über. In dieser Uebergangsstelle fallen die ausgedehnten und mit Blutkörperchen überfüllten Gefäße in zahlreicher Menge ins Auge. Die Purkinjeschen Zellen stellen nichts Besonderes dar. Nur in einigen dem Abszesse näheren Stellen sind sie der regressiven Metamorphose anheimgefallen resp. verloren gegangen.

Epikrise. Mein Fall von Kleinhirnabszeß bietet in vielen Beziehungen manches Interesse. Erstens war er ein Fall von fast reinem Kleinhirnabszeß ohne Komplikationen seitens der Meningen, des Sinus etc. Die Labyrinthnekrose war wahrscheinlich der Ausgangspunkt, welcher den Abszeß induziert hatte, weil wir die Nekrose bis auf die hintere Fläche der Pyramide in der Gegend des Aquaeductus vestibuli verfolgen konnten. Nur war die Infektion des Kleinhirns nicht per continuitatem — da wir die betreffende Stelle der Dura und des Zerebellums ganz normal fanden —, sondern vermittelst der Blut- oder Lymphbahnen geschehen.

Nach den pathologisch-anatomischen Veränderungen gehört dieser Fall nach der Einteilung von R. Müller[2]) zu den parenchymatösen Gehirnabszessen, womit auch der klinische Verlauf vollkommen übereinstimmte. Es fehlten nämlich die großen Gehirndrucksymptome, wie Kopfschmerz, Pulsverlangsamung, Gemütsaufregung, Kontrakturen, Augenmuskellähmungen etc. Dieser klinische Verlauf der Krankheit wird von ihm dadurch erklärt, daß der Abszeßinhalt bei den parenchymatösen Abszessen größtenteils aus zerstörtem Nervengewebe mit einer geringen Eitermenge besteht, und daher keinen großen Druck auf die benachbarten Teile, sowie auf den gesamten Schädelinhalt ausüben kann. Auch der bakteriologische Befund stimmt mit der Einteilung von R. Müller insofern überein, daß hier keine Kokken gefunden wurden. Der Befund von Spirillen und Vincentschen Bazillen muß besonders hervorgehoben werden, da solcher bisher meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Wahrscheinlich sind die genannten Bazillen und Spirillen aus der Mundhöhle durch die Tuba Eustachii in das Mittelohr und durch den kariösen Knochen des Labyrinths vermittelst Venen- resp. Lymphgefäße ins Kleinhirn eingedrungen.

Und noch in einer Beziehung möchte ich das Interesse meines Falles betonen.

Wie bekannt, haben H. Neumann und Bárány (Wien) auf die Bedeutung der Nystagmusrichtung und seines Verlaufes für die Differentialdiagnose zwischen Kleinhirnabszeß und Labyrintherkrankung hingewiesen. Nach diesen Autoren ist für eine Kleinhirnerkrankung Nystagmus mehr nach der kranken Seite charakteristisch. Dieser Nystagmus nimmt allmählich an Intensität zu. Im Gegenteil wird der labyrinthäre Nystagmus, der zwar im Anfangsstadium der Krankheit auch nach der kranken Seite schlägt, später immer schwächer, um allmählich seine Richtung nach der gesunden Seite umzukehren (nach dem Erlöschen der Funktion des kranken Labyrinthes[3]).

Wollte ich in meinem Falle den Nystagmus zur Differentialdiagnose zuziehen, so konnte ich durch seinen Verlauf irregeleitet werden, da er nach Eröffnung des Labyrinthes und der Kochlea sofort nach der gesunden Seite seine Richtung änderte. Somit war dadurch sein rein labyrinthärer Charakter gekennzeichnet. H. Neumann äußert sich darüber folgendermaßen: „Nach der Labyrinthoperation schwindet in 2—3 Tagen der Nystagmus, wenn er

[2]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 50.

[3]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 67. Siehe auch H. Neumann: Der otitische Kleinhirnabszeß. Wien 1907, Fr. Deuticke.

labyrinthär bedingt war, ist er jedoch intrakraniell bedingt, so hört er nach der Labyrinthoperation nicht auf, sondern nimmt nach derselben noch an Intensität zu, und nicht selten kehrt er jetzt auch seine Richtung um und schlägt nach der kranken Seite. In diesen Fällen ist mit Sicherheit die intrakranielle Auslösung zu diagnostizieren." Aus meinem Falle ist ersichtlich, daß bei Kombination von Labyrintherkrankung und Kleinhirnabszeß — was ja notorisch sehr oft vorkommt — der Nystagmus allein vom Labyrinth ausgelöst werden kann, ohne jegliche Mitbeteiligung des Zerebellums, und daher kann seine Richtung resp. seine Richtungsänderung nicht immer diagnostisch verwertet werden.

Einiges über die Pendelzuckung.[1])

Von
Privatdozent Dr. **L. Réthi** in Wien.

Zwei Fälle, die ich in der letzten Zeit beobachtet habe, dürften einiges Interesse beanspruchen; vielleicht sind sie mit Rücksicht auf den Zeitpunkt ihrer Beobachtung geeignet, auf eine Erscheinung Licht zu werfen, die ihrem Wesen nach nicht genügend aufgeklärt ist, nämlich auf die sogenannte Pendelzuckung.

Ich kann die Fälle nicht mehr vorstellen; aber selbst wenn dies möglich wäre, hätte die Vorstellung keinen Zweck, da die Schlußfolgerungen nur bei einer längeren Beobachtung gezogen werden konnten.

In dem einen Falle handelte es sich um einen 50 jährigen Mann aus der Provinz, den ich vor etwa einem Jahre zum ersten Male sah. Auf verschiedene, für uns hier belanglose Details, gehe ich nicht näher ein und führe nur folgendes an: Patient, von ziemlich gutem Aussehen, gab an, daß er bei Abwickelung des Schlingaktes Schwierigkeiten habe, und daß größere Bissen in der Halsgegend stecken bleiben; in den letzten Tagen traten zeitweilig heftige schießende Schmerzen in der linken Halsseite auf. Die Stimme war rein.

Außen am Halse war nichts Besonderes zu sehen und namentlich war auch keine Drüsenschwellung vorhanden. Die laryngoskopische Untersuchung ergab am rechten Stimmband normale Bewegungen und

[1]) Vortrag, bestimmt zum I. Internationalen Laryngo-Rhinologonkongreß in Wien, April 1908.

normale Spannungsverhältnisse. Das linke Stimmband dagegen stand bei der Phonation sowohl als auch bei der Respiration unbeweglich in Adduktionsstellung.

Als Ursache der Bewegungsstörung des linken Stimmbandes kam mit Rücksicht auf die vorhandenen Schluckstörungen von vornherein namentlich Karzinom des Oesophagus in Betracht und es konnte im obersten Oesophagusabschnitt ein Hindernis festgestellt werden.

Fünf Wochen später sah ich den Kranken zum zweiten Male; sein Aussehen war etwas weniger gut; seit einigen Tagen war er heiser und die Stimme ist schwach, geradezu tonlos geworden. Die Untersuchung zeigte nun den linken Aryknorpel und das linke Stimmband in der sogenannten Kadaverstellung, letzteres leicht exkaviert und nach jeder Phonation, oft auch während derselben, stellte sich eine Zuckung nach innen ein.

In den nächsten Tagen änderte sich das Bild insofern, als das rechte Stimmband bei der Phonation die Mittellinie ein wenig überschritt, sich dem in Ruhe befindlichen linken Stimmbande etwas mehr näherte und mit demselben eine nach hinten und links schräg gestellte Glottisspalte bildete. Die Stimme war dementsprechend etwas besser, doch schlug sie oft ins Falsett über. Die Zuckungen des linken Aryknorpels traten nicht mehr jedesmal nach beendeter Phonation und noch seltener während derselben auf. Die Ausschläge hierbei wurden immer geringer und nach weiteren 8 Tagen etwa waren, und zwar während einer drei Wochen dauernden Beobachtung, überhaupt keine postphonatorischen Zuckungen mehr zu sehen. Der Kranke verreiste bald darauf in seine Heimat, wo er vor kurzem starb.

In einem zweiten Falle gab Patient bei der ersten Untersuchung an, er habe einige Wochen hindurch Schluckstörungen und sei seit einigen Tagen heiser. Die Ursache war auch hier Karzinom des Oesophagus. Die laryngoskopische Untersuchung ergab sogenannte Kadaverstellung des linken Stimmbandes mit Pendelzuckung fast nach jeder Phonation, während das rechte Stimmband nur bis zur Mittelline herankam. Nach einigen Tagen, während welcher sich die Stimme besserte, überschritt dieses Stimmband die Mittellinie und die Zuckungen waren nach wie vor zu sehen; in den nächsten Wochen traten sie jedoch merklich seltener und schwächer auf und hörten nach 4—5 Wochen ganz auf.

In beiden Fällen sehen wir nun postphonatorische Zuckungen, k u r z e Z e i t, nachdem die vom Rekurrens versorgten Kehlkopfmuskeln ihre Tätigkeit eingestellt haben, d. h. von der Stimmbildung ausgeschaltet waren. Daß in dem ersten Falle nur kurze Zeit seither verstrichen ist, zeigte die wenige Wochen früher vorgenommene

Untersuchung, bei der das linke Stimmband sich noch nicht in der sogenannten Kadaverstellung befand und auch im zweiten Falle war das Stimmband erst kurz vorher in diese Stellung gelangt, denn die Heiserkeit datierte, wie im ersten Falle, auch nur seit einigen Tagen und dann näherte sich das gesunde Stimmband bei der ersten Untersuchung nur bis zur Mittellinie und erst einige Tage später überschritt es dieselbe bei der Phonation.

Der Umstand, daß die Zuckungen nur im Beginne der Kadaverstellung zu sehen waren und nur kurze Zeit hindurch, in beiden Fällen allerdings ungleich lang, bestanden, könnte nun einen Fingerzeig zur Erklärung der Pendelzuckung geben.

Ich habe seinerzeit [2]) des näheren ausgeführt, daß es sich bei den Zuckungen, die man bei einseitigen Rekurrenslähmungen gelegentlich beobachtet, um verschiedenes handeln könnte. Einmal könnte es eine durch Kontraktion des Postikus der gesunden Seite und Zerrung der sensiblen Teile reflektorisch ausgelöste Kontraktion des M. crico-thyreoideus der gelähmten Seite sein, d. h. daß der in den sensiblen Fasern der oberen Kehlkopfnerven stattfindende Reiz im Gehirnzentrum auf die zum M. crico-thyreoideus führenden motorischen Fasern dieses Nerven übertragen wird. Denn wir wissen, daß Kontraktion dieses Muskels Adduktion des Stimmbandes zur Folge haben kann und Katzenstein [3]) zeigte auch, daß einseitige Reflexe vorkommen. Nun ist allerdings die Frage berechtigt, warum diese auf den M. crico-thyreoideus überspringenden Reflexe so selten zur Beobachtung gelangen.

Die andere Möglichkeit ist die, daß es sich um einen myogenen Vorgang handelt, d. h. nicht um einen Reflex, sondern um eine von der Muskelsubstanz selbst, durch Zerrung seitens der gesunden Seite bedingte Kontraktion des Transversus. Doch auch bei dieser Annahme müßte die Erscheinung häufiger zu sehen sein. Ich führte dann an jener Stelle aus, daß verschiedene Symptome eine andere Annahme wahrscheinlich machen. Manches spricht dafür, daß die Erscheinung der Pendelzuckung darauf beruht, daß der Rekurrens der affizierten Seite sich einigermaßen noch seine Leitungsfähigkeit bewahrt hat und daß die Reste derselben bei Summierung der jeweiligen Reize noch genügen, um direkt zum Transversus zu gelangen und schließlich eine Kontraktion zu bewirken, oder aber es handelt sich auch da wieder um einen Reflexvorgang vom N. laryngeus sup., derart jedoch, daß der

[2]) Die laryngealen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose des Gehirnes und Rückenmarkes. Wien 1907, Safar.

[3]) Ueber ein neues Hirnrindenfeld und einen neuen Reflex des Kehlkopfes. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1906, S. 396.

Reiz nicht durch diesen selbst, d. h. zum M. crico-thyreoideus, sondern auf dem Wege des N. laryngeus inf. zum Transversus gelangt.

In diesen beiden Fällen waren in der ersten Zeit der Kadaverstellung, in der die Kehlkopfmuskeln ihre korrekte Tätigkeit auf den Willensimpuls hin eingestellt haben, nur noch postphonatorische Zuckungen vorhanden und man kann annehmen, daß der Nerv da seine Leitungsfähigkeit noch nicht ganz eingebüßt hat. In diesem Stadium kam, so kann man annehmen, durch die Summierung der Impulse noch ein genügend kräftiger Reiz zustande, um eine Zuckung auszulösen; allmählich ging aber der Rekurrens im Karzinom ganz auf, in dem einen Fall rascher, im anderen langsamer, und als die Leitungsfähigkeit ganz aufgehoben war, hörten die Zuckungen auf.

In den Fällen, in denen diese Zuckungen lange Zeit hindurch beobachtet werden konnten, dauerte es eben lange, oder kam es überhaupt nicht so weit, daß der Rekurrens seine Leitungsfähigkeit ganz eingebüßt hätte. L. v. Schrötter war ursprünglich der Ansicht, daß noch vorhandene Erregbarkeit des Rekurrens Ursache dieser Zuckungen sei und gab seine Ansicht, daß es sich hierbei um ein Wiedererwachen der Beweglichkeit handle, nur deshalb auf, weil er diese Zuckungen Jahre hindurch in gleicher Weise beobachten konnte. Doch würde dieser Umstand nicht dagegen sprechen, da der Nerv lange Zeit hindurch eine geringere Leitungsfähigkeit bewahrt haben konnte.

Man könnte vielleicht nicht mit Unrecht annehmen, daß solche Zuckungen viel öfter vorkommen, als beschrieben wurde; daß sie vielleicht stets in einem bestimmten Stadium, nämlich im Beginne der sogenannten Kadaverstellung auftreten, solange der Rekurrens noch nicht ganz leitungsunfähig geworden ist, und daß sie aufhören, wenn der Nerv seine Erregbarkeit vollständig verloren hat.

Verhandlungen des dänischen oto-laryngologischen Vereins.

54. Sitzung vom 8. April 1908.

Vorsitzender: Prof. H. Mygind.
Schriftführer: Dr. L. Mahler.

1. Jörgen Möller: Röntgenographische Untersuchungen über den Mechanismus der Brust- und Falsettstimme. (In erweiterter Form als Vortrag auf dem

1. internationalen Laryngologenkongreß gehalten, erscheint in dieser Monatsschrift in extenso.)

II. P. Tetens Hald: Demonstration von einem Fall von Atresia auris congenita mit subperiostalem Abszeß und Mastoiditis.

Ein 1½ jähriges Mädchen wurde vor 14 Tagen in die Ohrenklinik des Kommunehospitals aufgenommen; es war ein sehr großer Abszeß am linken Warzenfortsatz vorhanden; das äußere Ohr beiderseits gut entwickelt, jedoch bestand links an dem vorderen Ende des Crus helicis ein zapfenförmiger Anhang und an der Stelle der Gehörgangsöffnung befand sich eine 5 mm tiefe, sehr enge Vertiefung, wo eine Sonde nicht weiter in die Tiefe zu dringen vermochte. Bei der Operation zeigte sich der Boden dieser Vertiefung von einer festen fibrösen Platte gebildet. Nach Entleerung des subcutanen und subperiostalen Abszesses zeigte sich, daß ein knöcherner Gehörgang vorhanden war, mit Granulationen gefüllt; der Knochen in der Fovea mastoidea war fistulös durchbrochen. Es wurde Totalaufmeißelung vorgenommen; Trommelfell nicht vorhanden, Gehörknöchelchen mit Granulationen besetzt, übrigens normal, nur ist vielleicht der Winkel zwischen dem Capitulum und Manubrium mallei etwas weniger stumpf als gewöhnlich. Die Raumverhältnisse im Mittelohr und im Gehörgang kleiner als normal. Plastik wird vorläufig aufgeschoben.

Die Totalaufmeißelung wurde vorgenommen, weil das Trommelfell bei den Atresien fehlt oder mißgebildet ist und H. hält es dann für richtig, daß man nach der Operation die Höhle fortwährend zu kontrollieren vermag; eine neue Infektion des Mittelohres liegt doch immer innerhalb der Grenzen des Möglichen und dabei gibt es auch eine neue Möglichkeit für endokranielle Komplikationen.

Mygind meint, H. habe sehr richtig darin gehandelt, die Totalaufmeißelung vorzunehmen.

III. P. Tetens Hald: Demonstration eines Präparates zur Beleuchtung des Processus mastoideus nach der Aufmeißelung nach Schwartze.

Bei Reoperationen gewinnt man nur ein sehr unzuverlässiges Material zur Beurteilung der Regenerationsvorgänge, vielleicht wäre ja eine der Ursachen zum Rezidiv eben die, daß der Heilungsvorgang nicht in normaler Weise verlief. Zuverlässige Aufschlüsse gewinnt man nur, wenn man bei einer Sektion zufällig ein Schläfenbein findet, an dem vorher eine Aufmeißelung vorgenommen war, das ist ja aber selten. Das vorliegende Schläfenbein gehört einem 1½ jährigen Patienten, der an tuberkulöser Meningitis gestorben ist, 8½ Monate, nachdem er

in der Ohrenklinik des Kommunehospitals einer Aufmeißelung nach Schwartze unterzogen worden war.

Drei Fragen sind vorwiegend von Interesse: 1. Wird das Antrum gegen die Trommelhöhle verschlossen? 2. Kommt eine Knochenneubildung an solchen Stellen zustande, wo während der Operation die Dura oder der Sinus entblößt werden? 3. Wird die ossöse Inzision selbst verschlossen und dann durch welches Gewebe?

Bei der Operation fand man im vorliegenden Falle einen großen subperiostalen Abszeß, die Kortikalis dem Antrum entsprechend und auch etwas höher hinauf destruiert; Dura in geringer Ausdehnung entblößt; die Gegend über dem Gehörgang nur sehr wenig ergriffen; Aditus ad antrum geräumig, mit Granulationen gefüllt. Nach 6 Wochen war die Operationswunde sowie das Trommelfell geheilt, und bei einer Untersuchung kurz vor dem Tode war das Trommelfell noch immer normal und die Haut hinter dem Ohre völlig verschiebbar.

Das Präparat wurde durch einen Horizontalschnitt durch Antrum und Recessus epitympanicus zerlegt. Hinter dem kurzen Amboßfortsatz hat sich eine Wand von dünnen Membranen gebildet, die jedoch kaum eine völlige Trennung des Antrums von der Paukenhöhle bedingt.

Die zweite Frage kann mit Ja beantwortet werden, indem der Knochendefekt, in dem bei der Operation die Dura entblößt lag, durch dünnes, neugebildetes Knochengewebe völlig verschlossen war.

Was die dritte Frage betrifft, findet man am Präparat eine einzige, große, vom Aditus ad antrum nach hinten gehende Höhle, die nur teilweise durch neugebildete, bindegewebige und knöcherne Septa zerteilt ist. Die Form der ganzen Höhle entspricht dem Defekt, der seinerzeit durch die Operation im Knochen hervorgebracht wurde; sie ist nur in sehr geringem Grade durch den Heilungsprozeß verkleinert worden. Nach außen ist die Höhle durch eine oben und unten von Knochen, in der Mitte von Bindegewebe gebildete Wandung verschlossen; es wäre wohl nicht unwahrscheinlich, daß sich mit der Zeit eine ganze knöcherne Außenwand gebildet hätte.

Nach dem demonstrierten Präparat zu urteilen, bildet sich also 1. eine teilweise, vielleicht vollständige Scheidewand zwischen Antrum und Paukenhöhle, 2. Knochenneubildung, wo die Dura entblößt wird, 3. Knochenneubildung in der Außenwand der Operationshöhle, während die Höhle selbst im wesentlichen die Dimensionen beibehält, die sie bei der Operation bekommen hat und nur teilweise durch hineingewachsene bindegewebige und knöcherne Septa geteilt wird.

IV. P. Tetens Hald: Ein letaler Fall von Meningitis, durch akute Labyrintheiterung hervorge-

rufen, mit normaler Perzeption für hohe Töne und mit den Symptomen eines Schläfenlappenabszesses verlaufend.

Vor drei Wochen wurde in die Ohrenklinik des Kommunehospitals eine Näherin aufgenommen; sie hatte seit zwei Monaten Schmerzen und Ausfluß vom linken Ohre; in der Nacht vor der Aufnahme zum ersten Male Schwindel und Erbrechen; das Trommelfell war stark geschwollen und gerötet, Weber zum gesunden Ohre lateralisiert; auf dem kranken Ohre Luftleitung (a^1) 10″, Knochenleitung ebenso, obere Tongrenze normal, so wie auf dem gesunden Ohre, Flüsterstimme in unmittelbarer Nähe gehört, Konversationsstimme in 2 m Entfernung. Am folgenden Morgen nur beim Aufrechtsitzen etwas Schwindel, horizontaler Nystagmus bei Blick nach rechts, Temp. 37,9—38 °, Sensorium frei. Bei der Abendvisite Temp. 39,7 °, Puls 94, Patientin macht einen auffallenden Eindruck von Geistesabwesenheit, reagiert nur mangelhaft auf Zusprache, auch scheinen aphatische Störungen vorhanden zu sein, vielleicht auch eine leichte rechtsseitige Parese; keine Nackensteifigkeit oder Kernig. Es wurde das Vorhandensein eines Temporallappenabszesses vermutet und 36 Stunden nach der Aufnahme wurde Patientin operiert; nachts war sie benommen und unruhig gewesen. Bei der Lumbalpunktur wurde trübe Flüssigkeit entleert, die Pneumokokken und Staphylokokken enthielt. Es wurde Totalaufmeißelung und Kraniotomie vorgenommen; keine Fistel im horizontalen Bogengang, kein Hirnabszeß. Erst nach der Operation wurde Nackensteifigkeit und Kernig nachgewiesen und nach 12 Stunden trat Exitus ein. Die Sektion ergab diffuse eitrige Leptomeningitis, keinen Hirnabszeß.

Bei der Sektion des Schläfenbeins wurden folgende Verhältnisse gefunden: Horizontaler Bogengang natürlich, ohne Fistel, Promontorium durch Exsudatmassen verdeckt, Steigbügel nicht sichtbar, sein Capitulum kann aber durch die Sonde in der Oberfläche des Exsudates gefühlt werden. Die zerebrale Fläche der Dura von normalem Aussehen; kein Eiter in der Gegend der N. facialis und acusticus. Beim Ablösen der Dura quillt in der Gegend des Aquaeductus vestibuli und der Decke des inneren Gehörganges dicker Eiter hervor und die Dura ist an der gegen den Knochen wendenden Fläche mit Granulationen besetzt. Nach Abspülen des Eiters findet man den größten Teil des Knochens in dieser Gegegend destruiert, so daß sich eine große Höhle mit kariösen Wänden gebildet hat. In dem hinteren Teil der Höhle liegt der obere Bogengang geöffnet. Der Saccus endolymphaticus enthält Eiter, seine Wand scheint aber makroskopisch nicht abnorm.

Es zeigt dieser Fall, wie schwierig bisweilen die Differentialdiagnose zwischen Meningitis und Hirnabszeß sein kann, das Hauptinteresse liegt aber in dem Befund bei der Funktionsprüfung im Vergleich zu den beträchtlichen Destruktionen im Labyrinth. Für ein Labyrinthleiden sprachen nur die Lateralisation des Weberschen Versuches zum gesunden Ohre, sowie der ebenfalls gegen diese Seite gerichtete Nystagmus; da aber das Hörvermögen ein ganz gutes war und die obere Tongrenze obendrein normal war, wurde der Verdacht einer Labyrinthaffektion wieder aufgegeben. Man darf also wohl kaum der Bestimmung der oberen Grenze eine wesentliche Bedeutung für das Ausschließen einer Labyrinthaffektion beimessen.

Endlich gibt der Fall einen in therapeutischer Hinsicht wichtigen Fingerzeig. Bei Patienten mit otogener Meningitis und deutlichen Zeichen einer Labyrintheiterung, wird man natürlich, falls man sich zur Operation entschließt, sowohl das Labyrinth als den Subduralraum eröffnen. Aber auch bei Meningitispatienten, die ohne Zeichen eines Labyrinthleidens zur Operation kommen, wäre es wohl angezeigt, das Labyrinth zu eröffnen. Erstens wird wahrscheinlich in einer sehr großen Zahl der Fälle die Meningitis durch ein Labyrinthleiden hervorgerufen, zweitens kann man, wie in dem vorliegenden Falle, eine ziemlich ausgesprochene Labyrintheiterung finden, die sich durch keine hervortretenden Erscheinungen bemerkbar macht; in einem solchen Falle aber werden die schon vorher ziemlich geringen Aussichten des Patienten noch erheblich verringert, wenn man nicht gleichzeitig mit dem Subduralraum auch die Abszeßhöhle in dem Felsenbein eröffnet. Die Trepanation des Labyrinths als solche darf wohl auch kaum die Lebensmöglichkeit des Patienten verringern und die Rücksicht auf das Hörvermögen muß entschieden der größeren Rücksicht auf das Erhalten des Lebens weichen.

Diskussion.

Schmiegelow will auch in allen operativen Meningitisfällen gleichzeitig die Labyrinthoperation vornehmen, indem die meisten Fälle otogener Meningitis das Labyrinth als Zwischenglied benutzen. Er erwähnt drei hierher gehörende, während der letzten Zeit beobachtete Fälle und empfiehlt für die Labyrinthoperation die Methode von Neumann.

Mygind meint auch, der otogenen Meningitis gegenüber muß man dreist vorgehen. Jörgen Möller.

Referate.

a) Otologische.

Das Verhalten des normalen Nervus cochlearis im Meatus auditorius internus. Von Privatdozent Dr. Alexander und Prof. Dr. H. Obersteiner. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., L, 1 u. 2.)

Schon seit längerer Zeit waren mikroskopische Befunde am Akustikus aufgefallen, welche von den Einen als pathologische, von Anderen als Artefacte gedeutet wurden, welche jedoch nach den Untersuchungen obiger Autoren als völlig normale Bildungen anzusprechen sind. Es handelt sich um helle Flecken mit Einlagerung eigentümlich rundlicher Körperchen im Verlaufe des N. cochlearis, und zwar in jener Grenzschicht, die dem zentralen Anteil des Nerven vom peripheren scharf scheidet; dort findet sich in wechselnder Entfernung von der Medulla oblongata, meist schon im Meatus auditorius int., ein gliöses Septum, in welchem im Laufe der Jahre, wie bei allen gliösen Gebilden, Corpora amylacea auftraten. Dem Gliaseptum entsprechen die oben angeführten hellen Stellen, den Corpora amylacea die rundlichen Körperchen. Keller.

Eine neue Ohrelektrode. Von Dr. Karl Herschel, Ohrenarzt in Halle a. S. (Deutsche med. Wochenschr., 33. Jahrg., Nr. 23.)

Für die elektrische Behandlung gewisser Ohraffektionen, wie Neuralgie, Schwerhörigkeit und Ohrensausen infolge Mitbeteiligung der Hörnerven bedient sich Verf. Elektroden, die dem Pat. angelegt werden, worauf der Strom eingestellt wird. (S. Abbildung.) Der Apparat besteht entsprechend den beiden Polen aus 2 Elektroden, der eigentlichen Ohrelektrode und der Halselektrode; die erstere hat Hufeisenform und erhält den Strom durch eine in 2 Enden auslaufende Leitungsschnur; die letztere ist in 3 Elektrodenplatten zerlegt, von denen die hintere im Nacken, die beiden anderen in der Gegend des Kieferwinkels appliziert werden. Die Zuleitung erfolgt hier durch eine dreifach geteilte Leitungsschnur. Die Halselektrode allein ist auch zur elektrischen Kehlkopfbehandlung verwendbar, ferner zum Elektri-

sieren des Nackens bei Okzipitalneuralgie, sowie bei Stirnkopfschmerz infolge Neuralgie des M. supraorbitalis z. B. (S. Abbild.) Die Vorteile, welche die Applikation seiner Ohrelektroden bietet, faßt Verf. wie folgt zusammen:

1. Fällt das für den Patienten wie für den Arzt gleich lästige und unsichere Halten mit der Hand, das die anderen bisher üblichen Ohrelektroden erfordern, ganz weg; Stromschwankungen und das dadurch bedingte, unangenehme Schwindelgefühl sind mithin hierbei ausgeschlossen.
2. Bleibt diese Ohrelektrode in der Stellung, in der sie einmal appliziert wird, von selbst fixiert.
3. Gestattet sie ein gleichzeitiges Elektrisieren beider Ohren.
4. Wird durch die zweckmäßige Anordnung der Elektrodenplatten erreicht, daß der elektrische Strom möglichst intensiv und in größter Ausdehnung das Ohr trifft.
5. Bedeutet es für den Arzt eine Zeitersparnis, wenn er nicht gezwungen ist, während des Elektrisierens sich nur um einen Patienten kümmern zu müssen. Reinhard (Cöln).

b) Rhinologische.

Ein Fall von Lupus der Nase (ulzerös-vegetierende Form) durch X-Strahlen geheilt. Von Comas und Prio. (Archivos de Rinologia, Laringologia y Otologia, März-April 1907, Nr. 149.)

Der 16jährige Patient, nach vergeblicher Behandlung durch Kauterisationen, Abkratzungen usw., wurde der Röntgentherapie unterworfen. Der Erfolg war ein glänzender und mehr als vier Jahre seit der letzten Sitzung (Februar 1903) ist kein Rediziv erschienen. Jede Sitzung hatte eine durchschnittliche Dauer von 15 Minuten; die Stromstärke betrug 6 bis 7 Ampère, die Entfernung war 10 cm. Menier.

Ueber nasalen Kopfschmerz und nasale Neurasthenie. Von Prof. Dr. Arthur Hartmann in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift, 33. Jahrg., Nr. 18.)

Nach einem kurzen Hinweis auf die durch Myositis der Nacken- und Halsmuskeln bedingten Kopfschmerzen bespricht Verfasser den Kopfschmerz nasalen Ursprungs. Er erwähnt die behinderte Nasenatmung infolge von Erschlaffung der Nasenflügel, wie sie sich häufiger bei älteren Leuten findet; hier schwinden die Kopfschmerzen beim Tragen der Feldbauschschen Nasenerweiterer, indem die Luft plötzlich frei und ungehindert eintreten kann. Die behinderte Luftzufuhr ist nach H. überhaupt der Grund für das Zustandekommen der Kopfschmerzen; denn, da eine geringere Sauerstoffzufuhr in die Lungen und damit auch eine geringere Abfuhr verbrauchter Luft stattfindet, so wird der Oxyhämoglobingehalt des Blutes herabgesetzt und eine Ansammlung von verschiedenen Verbrennungsprodukten im Blute tritt ein. Deshalb führen auch Verbiegungen des Septums im vorderen Teile der Nasenhöhle, ebenso wie die leisten- oder dornförmigen Ver-

dickungen der Nasenscheidewand oft zu Kopfschmerzen und fordern operative Entfernung. Aehnlich verhält es sich mit den Muschelschwellungen, besonders den unteren und den Wucherungen im Nasenrachenraum bei Kindern. Außer durch die verminderte Sauerstoffzufuhr können Kopfschmerzen von der Nase aus zustande kommen durch Irradiation oder auf reflektorischem Wege bei Druck auf die Nerven oder Reizung der Nerven auf mechanischem Wege oder durch Entzündung; hierher gehören jene Fälle, in denen nach Entleerung von Kiefer- oder Stirnhöhlenempyemen langjähriger Kopfschmerz sofort schwindet. Daß aber auch Luftabschluß in der Stirnhöhle Kopfschmerz hervorruft zeigt H. an mehreren Beispielen und beweist es durch das rasche Schwinden derselben durch Politzers Verfahren.

Reinhard (Cöln).

Ueber Heuschnupfenbehandlung nach eigenen Erfahrungen. Von Dr. Georg Avellis in Frankfurt a. M. (Münchener med. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 11.)

Verfasser empfiehlt seinen Patienten, Mitglied des Heufieberbundes zu werden, um durch ihn das zu lernen, wozu der Unterricht in der Sprechstunde nicht ausreicht. Ferner wird in der Vorperiode (März bis April) 2—3 Jahre lang galvanokaustisch behandelt; soweit es sich um Kranke handelt, die noch nicht mit Bronchitis und Asthma behaftet waren, kam A. hiermit aus, ohne dieselben noch in heufieberfreie Gegenden schicken zu müssen. Daneben verwendet er während der kritischen Zeit das Serum (Pollantin-Graminol); um die Nase hierfür empfänglicher zu machen, läßt er dieselbe mit dem sogenannten Rhinolincrême einfetten, einer Mischung, bestehend aus Ritserts Anästhesin, dem Subcutin (wasserlöslichen Anästhesin) und Paranephrin, das auch in Sprayform und als Pulver in Substanz angewandt werden kann.

Reinhard (Cöln).

c) Pharyngo-laryngologische.

Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Rachenmandelhyperplasie. Von Prof. Dr. Lindt in Bern. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., L, 1 u. 2)

Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen an 50 Rachenmandeln kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß konstitutionelle Schwächezustände das histologische Bild der Rachenmandel nicht beeinflussen. Bezüglich der Involution der Rachenmandel schließt L. sich den Ansichten Görkes an (Arch. für Laryngologie, Bd. 16).

Keller.

Ueber die klimatische Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege. Von Dr. W. Freudenthal in New York. (Fränkels Arch. für Laryngol.)

Die Heilfaktoren des Aufenthaltes in frischer, reiner Luft (Aerotherapie) und der Bestrahlung mit Sonnenlicht (Heliotherapie) werden gewürdigt. Das Höhenklima (Altotherapie) hat nach den Erfahrungen

des Verf. einen günstigen Einfluß, auch auf Lungentuberkulose. Auch die Behandlung mit Seebädern und Einatmung von Seeluft empfiehlt F., falls das Salzwasser keinen Reiz verursacht und keinen Husten erzeugt. Im Einzelfalle ist das am besten bekömmliche Klima durch Versuch festzustellen. R. Hoffmann (Dresden).

Fremdkörper in einem Bronchus; Bronchoskopie; Heilung. Von Compaired. (Archivos de Rinologia, Laringologia y Otologia, März-April 1907, Nr. 149, S. 112.)

Ein 7jähriger Knabe hatte einen Fremdkörper pflanzlichen Ursprunges (ein Stück von der Samenrinde von Pinus sylvestris) im linken Bronchus sitzen. Es entwickelte sich ein Lungenabszeß mit eitrigem Auswurf, Fieberfrost usw. Die Radioskopie erlaubte eine richtige Diagnose. Durch die Bronchoskopie wurde der Eiter entleert und im Rohre konnte man den Fremdkörper finden. Die Heilung erfolgte glatt. Menier.

Die Erfolge der Desaultschen Operation des Kieferhöhlenempyems. Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik in Rostock (Direktor Prof. Körner). Von Dr. W. Koellreutter, 1. Assistent der Klinik. (Münchener med. Wochenschr., 53 Jahrg., Nr. 9.)

K. bricht eine Lanze für die durch Küster der Vergessenheit entrissene alte Desaultsche Operationsmethode zur Heilung der Kieferhöhlenempyeme (der Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus), welche mannigfachen Angriffen ausgesetzt sei. Entgegen den Versuchen, dieselbe durch allerhand Zutaten auszubauen, blieb man in Rostock der klassischen Methode treu und operierte nach ihr in den Jahren 1901 bis 1906 66 Kieferhöhlen. Verf. konnte nun 1905 dieselben nachprüfen und feststellen, daß von diesen 66 Kieferhöhlen 61 einwandsfrei geheilt waren. Nachdem er uns mit dem Operationsverfahren sowie der Art der Nachbehandlung bekanntgemacht hat, stellt er auf Grund dieser günstigen Resultate die Desaultsche Operation als die einfachste und beste hin, denn sie ermöglicht:

1. eine vollkommene Uebersicht über das Operationsfeld,
2. einen einfachen, bequemen und allein die Heilung garantierenden Modus der Nachbehandlung,
3. die absolute Restitutio ad integrum in den Beziehungen der Kieferhöhle zu Nase und Mund. Bemerkt sei noch, daß die Operation, seit v. Eicken 1904 auf dem süddeutschen Laryngologentag zu Heidelberg sein Verfahren beschrieb, an der Körnerschen Klinik fast schmerzlos in der Lokalanästhesie ausgeführt wurde. Reinhard (Cöln).

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften. Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man bis auf weiteres an Herrn Dr. **H. v. Schrötter** in Wien IX, Mariannengasse 3, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. **Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.**

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Sinus sigmoideus der 7—11jährigen.

Von
Dr. med. **Erwin Jürgens** (Warschau)

Sinus sigmoideus der 7 jährigen.

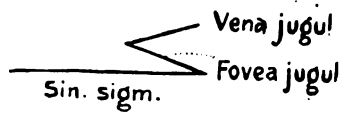
Gemessen wurden zwei Paar Sinus von zwei Schädeln, die beide hyperbrachyzephal sind.

Nr. 1 mit einem Index 105,6
Nr. 2 „ „ „ 85,8.

Nr. 1 (31). Sinus sigmoideus eines Jungen von 7 Jahren. Der rechte und linke Sinus zeigen eine große Verschiedenheit, sowohl an Größe als auch an Gestalt. Während der rechte Sinus schön S-förmig gekrümmt ist, zeigt der linke die Gestalt eines unregelmäßigen Kreisabschnittes. Der rechte Sinus ist sehr flach und wenn auch deutlich begrenzt, so zeigt er doch einen gewissen Rückschlag, als seine Seitenwände außerordentlich stark geneigt zum Inneren der Schädelkapsel erscheinen. Der linke Sinus buchtet den Schädelknochen außerordentlich stark aus, seine Seitenwände stehen zur Innenwand des Schädels fast senkrecht. Der rechte Sinus sigmoideus hat eine Achsenlänge von 51 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion beträgt 42 mm. Seine größte Breite beträgt 8 mm, seine größte Tiefe 4 mm, die beiden letzteren Maße betreffen die Strecke zwischen vorderem und hinterem Sinusknie. Nach vorne und hinten zu jenseits der Sinuskniee verschmälert und verflacht sich der Sinus sigmoideus allmählich. Das rechte Foramen jugul. ist ein Längsoval von 5 mm im frontalen und 9 mm im sagittalen Durchmesser. Die Fovea jugul. hat im frontalen Durchmesser 6 mm, im sagitalen 9 mm und eine Tiefe von 10 mm. Der linke Sinus sigmoideus hat eine Achsenlänge von 55 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion beträgt 43 mm. Die größte Sinusbreite und -Tiefe fällt auch hier auf etwa die Mitte zwischen vorderem und hinterem Sinusknie. Während aber die Sinustiefe 9 mm

beträgt und mehr zum hinteren Sinusknie gelegen ist, beträgt die größte Breite 14 mm und liegt mehr nach vorne hin. Das Foramen jugul. hat einen Frontaldurchmesser von 5 mm und einen Sagittaldurchmesser von 9 mm. Die Fovea hat im frontalen Durchmesser 13 mm, im sagittalen 9 mm und eine Tiefe von 9 mm. Die durch die Jugularisachse gelegte Ebene steht rechts und links auf der Sinusebene senkrecht. Die Jugularisachse ist rechts gerade nach unten gerichtet, links etwas nach vorne geneigt. Venae emissariae finden sich weder rechts noch links.

Nr. 2 (17). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 7 Jahren 9 Monaten. Auch bei dem zweiten von uns untersuchten Sinuspaare finden sich recht bedeutende Unterschiede, doch ist hier der rechte Sinus sigmoideus der stärkere. Die Sinusform ist rechts und links die eines S, links jedoch schöner und stärker geschwungen. Beide Sinus sigmoidei sind gut und scharf begrenzt. Der rechte und linke Sinus haben eine Achsenlänge von 49 mm, der rechte aber eine Jugularis-Asterionentfernung von 41 mm, bei 38 mm links. Der rechte Sinus hat eine größte Breite von 10 mm, bei einer größten Tiefe von 7 mm. Beide Maße fallen auf das hintere Sinusknie, von wo auch am okzipitalen Rande die Vena emissaria abgeht in einer Breite von 4 mm, Dicke von 3 mm und einer Länge von 8 mm. Sie durchsetzt den Schädelknochen hakenförmig gekrümmt und unter spitzem Winkel nach rückwärts zurückgebogen. Nach vorne und rückwärts verflacht und verschmälert sich der Sinus sigmoideus allmählich. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 6 mm und einen sagittalen von 3 mm. Die sehr starke Fovea hat einen frontalen Durchmesser von 10 mm, einen sagittalen von 6 mm und eine Tiefe von 20 mm. Die Fovea ist zur Sinusachse sehr stark zurückgeneigt, die Vena jugul. geht von ihr im spitzen Winkel nach vorne ab, so daß sich eine Zickzackstellung der Achsen von Sinus, Fovea und Vena jugul. ergiebt wie Figur zeigt.



Der linke Sinus sigmoideus ist, wie schon oben gesagt, stärker gekrümmt, er hat eine größte Breite von 8 mm und eine Tiefe von 5 mm, beide Maße bleiben sich vom hinteren Sinusknie nach vorne hin auf der ganzen Strecke fast gleich, nur nach rückwärts zu, zum Aste-

rion hin, verflacht sich der Sinus allmählich. In der Mitte des linken Sinus sigmoideus, von dessen okzipitaler Seite, geht unter spitzem Winkel nach rückwärts zurückgebogen eine Vena emissaria ab, die eine Breite von 4 mm, Dicke von 3 mm und eine Länge von 8 mm hat. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 7 mm, einen sagittalen von 6 mm. Die Bulla hat einen frontalen Durchmesser von 8 mm, einen sagittalen von 8 mm und eine Tiefe von 10 mm, und ist zur Sinusebene leicht rückwärts geneigt.

Weitere Maße der Schädel, die auf den Sinus Bezug haben:

Warzenfortsatzspitze bis Asterion	Anlagestelle d. Spina resp. Fovea bis Asterion
Schädel Nr. 1: nicht gemessen	Schädel Nr. 1: nicht gemessen
„ „ 2: 3,8 cm	„ „ 2: 3,5 cm
Horizontalabstand der Asterien voneinander	**Abstand der Foramen jugularia**
Schädel Nr. 1: 10,5 cm	Schädel Nr. 1: 4,8 cm
„ „ 2: 9,7 cm	„ „ 2: 4,2 cm

Die kürzesten Enfernungen des lateralen Sinusrandes von dem vertikalen Bogengange betragen in unseren Fällen:

Schädel Nr. 1: 1,7 cm oben.
„ „ 2: 1,0 „

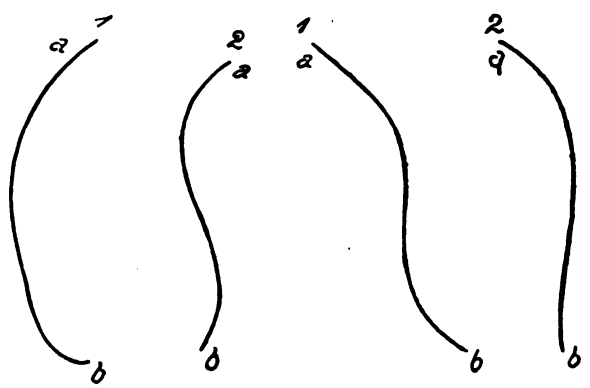
Sinusgrund bis zur Spitze der Warzenfortsatzanlage:

Schädel Nr. 1: 0,5 cm.
„ „ 2: 0,5 „

Spina und Fovea sind sehr klein angedeutet.

Krümmungslinien des Sinus sigmoideus der 7 jährigen:

rechts links



a ist das Jugularisende, b das Okzipitalende des Sinus sigmoideus.

Die von uns gemessenen 4 Sinus sigmoidei im Alter von 7 Jahren zeigen mancherlei Besonderheiten. Das Sinuspaar Nr. 1 zeigt sehr verschiedene Krümmungsachsen, rechts die S-Form, links die Gestalt eines unregelmäßigen Kreisabschnittes. Der rechte Sinus zeigt trotzdem wieder einen gewissen Rückschlag zum früheren Lebensalter, der sich in flacherer Begrenzung des Sinus bekundet. Der linke Sinus furcht die Schädelkapsel außerordentlich stark, viel stärker als rechts, hat auch viel stärkere Breiten- und Tiefenmaße, obgleich die Krümmungen des Sinus beiderseits fast gleich sind, wie aus dem Verhältnis der Achsenlänge zur Jugularis-Asterionentfernung hervorgeht. Trotz stärkerer Furchung des Schädels durch den linken Sinus sigmoideus ist die ihn nach außen deckende Knochenplatte des Schädels jedoch nicht dicker als die des flachen rechten Sinus. Auf die Größe der Fovea jugul. hat im gegebenen Falle die Größe des Sinus durchaus Einfluß gehabt, insofern dem größeren linken Sinus auch eine größere linke Fovea entspricht.

Im zweiten unserer Fälle ist der rechte Sinus sigmoideus der größere, ihm entspricht auch die größere Fovea jugul., während stärkere Krümmung und größeres Foramen jugul. der linken Seite zukommen. Auffallend stark ausgeprägt ist die Knickung des venösen Stromes vom Sinus bis zur Vena jugul. Sinus, Fovea und Vena stehen zueinander in Zickzackstellung unter sehr spitzen Winkeln, während wir sonst eher Abknickungen unter fast rechtem, ja sogar stumpfem Winkel beobachteten. Bis zu einem gewissen Grade wird die Blutmenge rechts und links dadurch reguliert, daß die Verflachung und Verschmälerung des linken Sinus viel später vor sich geht, wie die des rechten. Die größten Sinusmaße fanden sich bei allen unseren vier Sinus sigmoidei auf der Strecke zwischen vorderem und hinterem Sinusknie, meist mehr nach letzterem hin. Hier verläßt auch die Vena emissaria immer die Schädelkapsel unter verschieden starkem spitzen Winkel nach rückwärts gekrümmt. Der Sinus sigmoideus ist also auch nach unseren Untersuchungen im 7. Lebensjahre am leichtesten von außen her zwischen seinem vorderen und hinteren Knie zu erreichen. Größere Sinusmaße fallen in unseren zwei Fällen nicht mit stärkerer Sinusachsenkrümmung zusammen, ist aber einmal, im Falle Nr. 1, links an die atypische Bogenform des Sinus sigmoideus gebunden. Eine Sinuslinie ließe sich vom Asterion entlang dem hinteren Drittel des Warzenfortsatzes nach seiner Spitze hin führen, und würde den Sinus dann etwa auf der Hälfte ihrer Strecke zwischen vorderem und hinterem Knie schneiden.

Sinus sigmoideus der 8 jährigen.

Untersucht wurden zwei Paar Sinus sigmoidei von zwei Kindern. Beide Schädel waren Hyperbrachycephale.

Nr. 1 mit einem Index 97,5
Nr. 2 „ „ „ 82,3.

Nr. 1 (51). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 8 Jahren. Die Sinus sigmoidei beider Seiten zeigen große Verschiedenheit. Beide Sinus sind wohl S-förmig gekrümmt, der rechte jedoch um ein bedeutendes stärker als der linke, nicht nur in der horizontalen, sondern auch in der vertikalen Ebene; während zudem der linke Sinus einen recht gleichmäßigen Bau zeigt, weist der Sulcus sigmoideus rechts verschiedene unregelmäßige Ausbuchtungen auf, namentlich in der Gegend des vorderen und hinteren Sinusknies, so daß der Sinusausguß ein knolliges Aussehen gewinnt. Der rechte Sinus sigmoideus hat eine Achsenlänge von 58 mm bei einer Jugularis-Asterion-Entfernung von 12 mm. Seine größte Breite beträgt 14 mm, die größte Tiefe 10 mm, beide Maße fallen auf die Mitte zwischen vorderem und hinterem Sinusknie, woselbst auch vom okzipitalen Sinusrande eine Vena emissaria entspringt. Nach vorne und hinten zu verschmälert und verflacht sich der Sinus. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 5 mm, einen sagittalen von 4 mm. Die Fovea konnte nicht gemessen werden. Der linke Sinus hat eine Länge von 44 mm und eine Jugularis-Asterion-Entfernung von 35 mm. Seine größte Breite beträgt 11 mm, die größte Tiefe 4 mm, beide Maße fallen auf die Strecke zwischen erstem und zweitem Sinusknie. Nach vorne und hinten verflacht und verschmälert sich der Sinus sigmoideus allmählich, doch weicht diese Erscheinung insofern von dem Ueblichen ab, als die Verschmälerung nach vorne hin nicht, wie das doch gewöhnlich der Fall ist, die Verflachung übertrifft und umgekehrt nach rückwärts die Verschmälerung statt der Verflachung in den Vordergrund tritt. Ob eine Vena emissaria vorhanden war, läßt sich nicht mehr mit Gewißheit feststellen, weil gerade das entsprechende Stück des Ausgusses der okzipitalen Sinuswand ausgebrochen ist.

Das linke Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 4 mm und einen sagittalen von 3 mm. Die Fovea konnte nicht gemessen werden. B e i d e Sinus sigmoidei sind gut und scharf begrenzt.

Nr. 2 (34). Sinus sigmoideus eines Jungen von 8 Jahren 9 Monaten. Auch diese beiden Sinus sigmoideus weisen einen großen Unterschied auf, insofern der rechte Sinus hier der stärkere ist, doch sind die Gegensätze hier noch viel ausgeprägter als im vorigen Falle

(8 Jahre). Beide Sinus sigmoidei haben die S-Form, der linke im Gegensatz zum rechten nur viel regelmäßiger. Der rechte Sinus sigmoideus hat eine Länge von 55 mm und eine Jugularis-Asterion-Entfernung von 42 mm. Seine größte Breite beträgt 14 mm, die größte Tiefe 9 mm. Diese Maße fallen auf die Strecke zwischen vorderem und hinteren Sinusknie, die hier enger aneinandergerückt erscheinen, zwischen beiden entspringt an der okzipitalen Sinusseite eine Vena emissaria, die das Sinusbett auf eine Entfernung von etwa 5 mm furcht, bevor sie sich anschickt, den Schädelknochen zu durchbohren.

Nach vorne und rückwärts verschmälert und verflacht sich der Sinus sigmoideus in altgewohnter Weise, so zwar, daß nach vorne hin die Verschmälerung, nach rückwärts die Verflachung mehr in die Augen springt. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 5 mm und einen sagitalen von 4 mm, die dem Sinus entsprechende starke Fovea einen frontalen Durchmesser von 11 mm, einen sagittalen von 9 mm und eine Tiefe von 15 mm. Die Fovea ist stark zurückgebogen. Der linke Sinus sigmoideus zeigt einen starken Rückschlag zu dem ersten Lebensalter, denn wenn er auch deutlich begrenzt erscheint, so hat er doch ein so flaches Rinnsal, daß der Winkel zwischen Sinuswand und Schädelinnern kaum weniger als etwa 175° betragen dürfte. Der Sinus hat eine Länge von 57 mm und eine Jugularis-Asterion-Entfernung von 44,5 mm. Die größte Tiefe bleibt sich zwischen vorderem und hinterem Sinusknie gleich, die Breite sogar bis fast zum Asterion hin. Vom vorderen Sinusknie nach vorne jedoch nehmen Tiefe und Breite rasch und stark nach dem Foramen jugul. hin ab. Von dem okzipitalen Sinusrande, in der Mitte zwischen vorderem und hinterem Sinusknie, geht eine Vena emissaria ab, die sich nach einem Verlauf von etwa 2 mm in zwei dünne Aestchen von 4 mm Länge (der vordere) und 8 mm (der hintere) spaltet. Der vordere Ast geht fast senkrecht zur Sinusachse ab, der hintere unter spitzem Winkel zurückgebogen, läuft der Sinusachse fast parallel.

Vom vorderen Sinusknie ab zum Foramen jugul. hin verengt und verflacht sich der Sinus recht bedeutend. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 5 mm, einen sagittalen von 4 mm. Die Fovea jugul. konnte nicht gemessen werden, sie lag jedoch senkrecht zur Sinusachse, so daß man am Ende des Sinus sigmoideus senkrecht in die Tiefe meißelnd den Bulbus freilegen konnte.

Weitere Maße der Schädel, die auf den Sinus Bezug haben:

Warzenfortsatzspitze bis Asterion	Anlagestelle d. Spina resp. Fovea bis Asterion
Schädel Nr. 1: nicht gemessen	Schädel Nr. 1: r. 2,6 cm, l. 2,8 cm
„ „ 2: 3,1 cm	„ „ 2: 2,1 cm
Horizontalabstand der Asterien voneinander	**Abstand der Foramen jugularia**
Schädel Nr. 1: 9,8 cm	Schädel Nr. 1: 4,8 cm
„ „ 2: 9,8 cm	„ „ 2: 4,3 cm

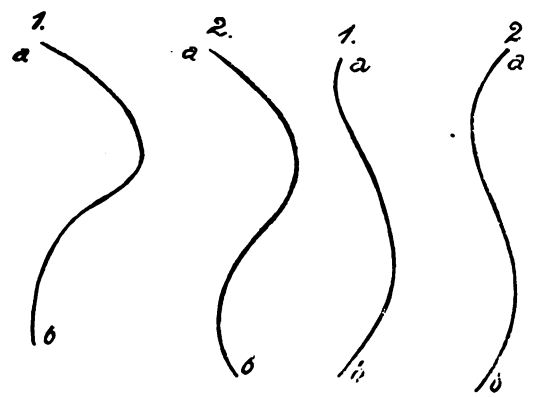
Die kürzesten Entfernungen des lateralen Sinusrandes von dem vertikalen Bogengange betragen:

Schädel Nr. 1: Ingul. 2,3 cm; oben 2,15 cm
„ „ 2: „ 2,0 cm; „ 1,5 cm

Sinusgrund bis nächsten Mastoidpunkt	Spina — Fovea
Schädel Nr. 1: r. 0,2 cm, l. 0,6 cm	Schädel Nr. 1: Spina deutlich, r viel größer, Fovea sehr undeutlich
„ „ 2: 0,5 cm	Schädel Nr. 2: r. u. l. Spina deutlich. Fovea in Zellenform

Krümmungslinien des Sinus sigmoideus der 8 jährigen:

rechts links



a ist das Jugularisende, b das Okzipitalende des Sinus sigmoideus.

Beide Sinuspaare, die von uns im 8. Lebensjahr untersucht wurden, zeigten rechts und links große Verschiedenheit. In beiden Fällen fallen stärkere Krümmung und Größe auf den rechten Sinus sigmoi-

deus. Bei beiden Sinuspaaren kommen bei einem der beiden Sinus sigmoidei trotz beiderseitiger S-förmiger Krümmung große Verschiedenheiten vor. Im Falle 1 ist die knollige Ausweitung der Wände des rechten Sinus sigmoideus sehr auffallend; im Falle 2 die Spaltung der linken Vena emissaria in zwei Aeste, wobei nach Abgang der Vena emissaria eine auffallende Verschmälerung und Verflachung im Gegensatze zur auffallenden Konstanz von größter Breite und Tiefe bis zum Abgange der Vena emissaria augenfällig ist. Auch beim linken Sinus des ersten Sinuspaares weicht die Raumverteilung nach vorn und hinten rückwärts nach den Sinusknieen von der sonst üblichen ab, insofern meist die größere Verschmälerung des Sinus vom vorderen Sinusknie nach dem Bulbus hin eine stärkere Verflachung desselben übertraf, hier aber das Umgekehrte eingetreten ist. Vom hinteren Sinusknie zum Asterion hin übertrifft der Grad der Verflachung meist den der Verschmälerung; auch darin tritt hier eine Abweichung ein. Die größten Sinusmaße vereinigen sich bei allen vier Sinus sigmoidei auf die Strecke zwischen vorderem und hinterem Sinusknie, meist mehr zu letzterem gelegen.

Wo eine Vena emissaria nachgewiesen werden konnte, nimmt auch sie von hier ihren Ursprung. Soweit Untersuchungen möglich waren, entsprachen in allen anderen Fällen größeren Sinusmassen größere Foveae resp. Foramina jugularia. Was die Bestimmung des Asterion und die Lage einer Sinuslinie anbetrifft, so gelten hier dieselben Regeln wie bei den 7 jährigen von uns untersuchten Schädeln. Auch hier würde die Sinuslinie auf das Sinusstück zwischen vorderem und hinterem Knie fallen, woselbst auch der Sinus sigmoidei am leichtesten von außen her zu erreichen wäre. Ein auffallendes Aneinanderrücken des vorderen und hinteren Sinuskniees beim rechten Sinus im Falle 2 verdient noch besonders hervorgehoben zu werden.

Sinus sigmoideus der 9 jährigen.

Gemessen wurden sechs Paar Sinus von 6 Schädeln, die in allen Fällen bis auf Nr. 4, wo die Maße unbekannt geblieben sind, hyperbrachyzephal waren.

Nr. 1	mit	einem	Index	91,2
Nr. 2	„	„	„	82,3
Nr. 3	„	„	„	87,5
Nr. 4	„	„	„	nicht meßbar
Nr. 5	„	„	„	85,2
Nr. 6	„	„	„	81,3.

Nr. 1 (39). Sinus sigmoideus eines Jungen von 9 Jahren. Rechter und linker Sinus sigmoideus sind beide S-förmig gekrümmt, weisen aber große Verschiedenheiten auf. Der rechte Sinus ist unvergleichlich stärker als der linke, zeigt auch eine stärkere Krümmung. Die Achsenlänge des rechten Sinus beträgt 54 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion 41 mm. Die entsprechenden Maße des linken Sinus sind 60 und 55 mm. Beide Sinus sigmoidei sind gut abgegrenzt. Der rechte zeigt eine auffallend unregelmäßige Form, das vordere und hintere Sinusknie sind weit auseinandergerückt. Das vordere liegt nur wenige Millimeter vor der Jugularisöffnung, das hintere nahe am Asterion. Dicht vor dem hinteren Sinusknie verdickt sich der Sinus sigmoideus knollenförmig, um sich nach vorne hin allmählich zu verflachen und zu verschmälern. Zum Asterion hin ist dieser Uebergang ein viel auffallenderer; der Sulcus sigmoideus verwandelt sich hier in ein ganz flaches und schmales Rinnsal. Die größte Sinusbreite rechts beträgt 12 mm und betrifft die Stelle des zweiten Sinusknies, die größte Tiefe, ebenfalls 12 mm, liegt an der ausgebuchteten Stelle, dicht vor demselben. Von hier aus, am okzipitalen Sinusrande, geht auch eine schmale dünne Vena emissaria ab, unter spitzem Winkel nach hinten zurückgebogen. Das Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser 7 mm, im sagittalen 4 mm, die Fovea eine Tiefe von 15 mm, einen frontalen Durchmesser von 11 mm und einen sagittalen von 6 mm. Die Fovea jugul. erweitert sich nach der Tiefe hin und geht unter einem rechten Winkel in die Vena jugul. über. Zur Sinusachse steht der Bulbus unter spitzem Winkel zurückgebogen. Der linke Sinus ist in allen seinen Maßen viel geringer als der rechte. Seine größte Breite beträgt 8 mm, die größte Tiefe 4 mm, beide Maße fallen auf das hintere Sinusknie. Von hier aus geht auch am okzipitalen Sinusrande unter spitzem Winkel nach rückwärts gebogen eine sehr schwache, fadenförmige Vena emissaria ab. Nach vorne und rückwärts verengt und verflacht sich der Sinus allmählich. Das Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser 5 mm, im sagittalen 3 mm. Der Bulbus ist entsprechend dem im ganzen schmächtigen Sinus gering; er hat einen frontalen Durchmesser von 6 mm, einen sagittalen und eine Höhe von 7 mm. Der Bulbus steht zur Sinusebene fast senkrecht.

Nr. 2 (27). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 9½ Jahren. Beide Sinus sigmoidei sind S-förmig gekrümmt und namentlich der rechte sehr lang gestreckt und schön geschwungen. Auch hier besteht eine große Verschiedenheit zwischen beiden Sinus sigmoidei, die bei Beschreibung jedes einzelnen hervorgehoben werden soll. Der rechte Sinus sieht abgeflacht aus, die Sinusfurche hat drei senkrecht aufein-

anderstehende Wände, nämlich den horizontalen Boden und die auf ihm senkrecht stehenden Seitenwände. Eine solche Gestalt des Sinus ist unter den bisher untersuchten Fällen noch nicht vorgekommen. Der rechte Sinus hat eine Achsenlänge von 72 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion beträgt 49 mm. Die Achsenlänge des linken Sinus beträgt 64 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion 49 mm. Die größte Sinusbreite ist rechts 12 mm, seine größte Höhe 5 mm, beide Maße liegen etwas vor dem zweiten Sinusknie. Von dieser Stelle geht am okzipitalen Sinusrande eine 4 mm breite, 4 mm dicke und 5 mm lange Vena emissaria ab, die entgegen den bisher beobachteten nicht unter spitzem Winkel nach rückwärts, sondern nach vorne abbiegt. Nach vorne zu, bis zum Foramen jugul. verflacht sich der Sinus nicht, verengert sich aber allmählich nach rückwärts. Vom zweiten Sinusknie verflacht und verengt er sich nach dem Asterion hin. Das Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser 6 mm, im sagittalen 4 mm, die Fovea im frontalen 6 mm, im sagittalen 7 mm und eine Tiefe von 9 mm. Der Bulbus ven. jugul. steht zum Sinus senkrecht. Der linke Sinus ist weniger gestreckt, der Sulcus sigmoidei hat die typische Sinusform, die Hohlrinne. Er hat eine größte Breite von 11 mm und eine größte Tiefe von 7 mm, beide Maße am hinteren Sinusknie gemessen. Von hier geht eine Vena emissaria ab, die etwas schwächer als die der rechten Seite ist. (Genaue Maße konnten nicht genommen werden.) Nach vorne und rückwärts verengt und verflacht sich der Sinus sigmoideus allmählich. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 8 mm, einen sagittalen von 7 mm, der Bulbus ist recht stark, doch konnten auch hier genauere Maße nicht genommen werden.

Nr. 3 (48). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 9 Jahren 9 Monaten. Wieder weisen der rechte und linke Sinus einen gewaltigen Unterschied voneinander auf. So kolossal der rechte ist, so gering ist der der linken Seite. Die Achsenlänge des rechten Sinus beträgt 58 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion 46 mm, die entsprechenden Maße des linken Sinus sind 46 mm und 37 mm. Der rechte Sinus ist S-förmig gekrümmt,er hat eine größte Breite von 15 mm an der Stelle des zweiten Sinusknies und eine größte Tiefe von 7 mm ebendaselbst. Nach vorne zu vollführt der Sinus scheinbar eine Vierteldrehung um seine Achse, wodurch er ein schraubenförmige Gestalt erhält. Nach vorne und rückwärts verschmälert und verflacht sich der Sinus, doch während er nach vorne das gewöhnliche Maß nicht überschreitet, ist die Verjüngung nach rückwärts eine sehr auffallende, der Sinus spitzt sich geradezu nach hinten zu. Das Foramen jugul.

hat einen frontalen Durchmesser von 7 mm, einen sagittalen von 6 mm. Der knollenförmige Bulbus hat einen frontalen Durchmesser von 14 mm und einen sagittalen von 10 mm und eine Höhe von 13 mm. Der linke Sinus ist halbkreisförmig gebogen, sehr seicht, die Seitenwände des Sulcus, obwohl deutlich begrenzt, sind trotzdem sehr stark zur Innenfläche des Schädels geneigt und bilden so wieder einen gewissen Rückschlag zu jüngeren Lebensaltern. Die größte Sinusbreite beträgt 9 mm, die größte Tiefe 3 mm, sie fallen auf die Gegend des zweiten Sinusknies, von wo aus auch eine 2 mm breite und dicke und 2 mm lange Vena emissaria unter spitzem Winkel zurückgebogen vom okzipitalen Sinusrande abgeht. Während sich der Sinus zum Asterion hin nicht verschmälert und kaum verflacht, tritt gerade das Umgekehrte nach vorne zu ein; er wird viel schmäler, aber nicht flacher. Das Foramen jugul. ist 5 mm im frontalen und 3 mm im sagittalen Durchmesser. Die Fovea jugul. zeigt eine sehr unregelmäßige Begrenzung, hat etwa 6 mm im frontalen und sagittalen Durchmesser und 7 mm Tiefenausdehnung; eine Abknickung nach unten findet jedoch nicht statt.

Nr. 4 (50). Sinus sigmoideus eines Jungen von 9 Jahren. Die Untersuchung der Sinus sigmoidei bleibt in diesem Falle eine nur sehr unvollkommene, weil ein Ausguß nur vom linken Sinus gelang, doch auch des letzteren nur bis zur Fovea jugul. Dieser Sinus hat eine ausgeprägte Sichelform, er ist sehr gut begrenzt, hat eine größte Breite von 11 mm und eine Tiefe von 9 mm, eine im ganzen sehr regelmäßige Gestalt und verengt und verflacht sich nach rückwärts und vorne zu ganz allmählich.

Nr. 5 (29). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 9 Jahren. Wie so häufig in diesem Lebensjahre, zeigen auch hier der rechte und linke Sinus eine große Verschiedenheit voneinander, sowohl in den Größenverhältnissen, als auch in der Gestalt. Während der linke Sinus eine schlanke Form und schön S-förmige Krümmung hat, ist der rechte plump, unregelmäßig gebaut und hat die Gestalt eines an seiner Spitze hakenförmig abgebogenen Spazierstockes. Die Achsenlänge des rechten Sinus beträgt 49 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion 36 mm, beim linken Sinus sind die Maße 53 mm und 43 mm. Der rechte Sinus hat eine größte Breite von 11 mm, eine größte Tiefe von 8 mm. Diese Maße bleiben sich in einer Strecke, wie sie bei gekrümmten Sinus sigmoidei dem ersten und zweiten Knie entsprechen würde, gleich, weiterhin nach oben, noch in dem senkrechten Teile der Sinusachse, tritt eine beträchtliche Einschnürung auf, worauf sich der Sinus noch einmal knollenförmig erweitert und dann zum zweiten Male am Foramen jugulare eingeschnürt erscheint. Die Einschnürung

des Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser 6 mm, im sagittalen 5 mm, nach ihr erweitert sich der Sinus zum sehr starken knollenförmigen Bulbus venae jugul., dessen Fovea im frontalen Durchmesser 11 mm, im sagittalen und Tiefenausdehnung 10 mm hat. Das hinterste Ende des Sinus verschmälert und verengt sich allmählich, an der Grenze des Beginnes der Verschmälerung, also fast am Ende des Sinus, geht eine recht dicke Vena emissaria vom okzipitalen Sinusrande ab. Der linke Sinus ist schmal und schlank, gut S-förmig gebogen, hat eine größte Breite von 8 mm und eine Tiefe von 5 mm, welche Maße auf das hintere Sinusknie entfallen. Von hier aus geht auch am okzipitalen Sinusrande eine dem Sinus entsprechende, sehr dünne Vena emissaria, dem Sinus fast parallellaufend, nach rückwärts ab. Nach vorne und hinten verschmälert und verflacht sich der auf seiner ganzen Strecke gut begrenzte Sinus allmählich, das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 5 mm und sagittalen von 3 mm. Der entspreched dem dünnen Sinus enge Bulbus venae jugul. hat eine Ausdehnung von 6 mm in allen seinen Maassen. Die größte Länge des Sin. sigmoideus an und für sich dient nicht einer größeren Erweiterung des Bulbus venae jugul.

Nr. 6 (8). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 9 Jahren 2 Monaten. Es ist dies das einzige Sinuspaar von wenn auch nicht gleicher, so doch annähernd gleicher Gestalt und Größe. Beide Sinus haben S-förmige Krümmung, beide sind recht regelmäßig in ihrem ganzen Verlauf und gut begrenzt. Der rechte Sulcus sigmoideus bildet eine verhältnimäßig tiefe und lange Furche von 9 mm Breite und 7 mm größter Tiefe in der Gegend des hinteren Sinusknies; nach vorne zu verschmälert und verflacht sich der Sinus nur sehr wenig. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 5 mm und einen sagittalen von 3 mm. Der Bulbus venae jugul. konnte nicht gemessen werden. Der rechte Sinus hat 53 mm Achsenlänge und 42 mm Jugularis-Asterion-Entfernung. Beim linken Sinus sind die entsprechenden Maße 49 mm und 43 mm; er hat eine größte Breite von 10 mm und eine Tiefe von 6 mm und bleibt sich Breite und Tiefe bis zum Foramen jugul. hin gleich. Nach rückwärts zu verflacht er sich vom zweiten Sinusknie ab in ganz geringem Maße. Das Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser 8 mm, im sagittalen 9 mm und eine Tiefe von 10 mm. Venae emissariae ließen sich weder rechts, noch links mit Gewißheit nachweisen.

Weitere Maße der Schädel, die auf den Sinus Bezug haben:

Warzenfortsatzspitze bis Asterion		Anlagestelle d. Spina resp. Fovea bis Asterion	
Schädel Nr. 1:	—	Schädel Nr. 1:	4,7 cm
„ „ 2:	—	„ „ 2:	3,5 cm
„ „ 3:	4,3 cm	„ „ 3:	3,4 cm
„ „ 4:	3,8 cm	„ „ 4:	3,0 cm
„ „ 5:	4,0 cm	„ „ 5:	3,5 cm
„ „ 6:	—	„ „ 6:	4,0 cm r., 4,2 cm l.

Horizontalabstand der Asterien voneinander		Abstand der Foramen jugularia	
Schädel Nr. 1:	10,7 cm	Schädel Nr. 1:	4,8 cm
„ „ 2:	10,3 cm	„ „ 2:	4,2 cm
„ „ 3:	—	„ „ 3:	—
„ „ 4:	10,4 cm	„ „ 4:	4,8 cm
„ „ 5:	10,2 cm	„ „ 5:	4,7 cm
„ „ 6:	10,4 cm	„ „ 6:	3,8 cm

Die kürzesten Entfernungen des lateralen Sinusrandes von dem vertikalen Bogenrande betragen:

	bis zum Jugularisrand	nach d. hinteren Sinusknie hin
Schädel Nr. 1:	20 mm r. u. l.	19 mm r. u. l.
„ „ 2:	22 „ „ „ „	19 „ „ „ „
„ „ 3:	20 „ „ „ 22 mm l.	—
„ „ 4:	25 „ „ „ l.	20 mm r. u. l.
„ „ 5:	22 „ „ „ „	19 „ „ „ „
„ „ 6:	—	—

Sinusgrund bis zum nächsten Mastoiditpunkt:

Schädel Nr. 1:	0,4 cm	Schädel Nr. 4:	0,6 cm r. 0,2 cm l.
„ „ 2:	0,9 cm r. 1,0 cm l.	„ „ 5:	1,0 cm
„ „ 3:	0,9 cm	„ „ 6:	0,4 cm

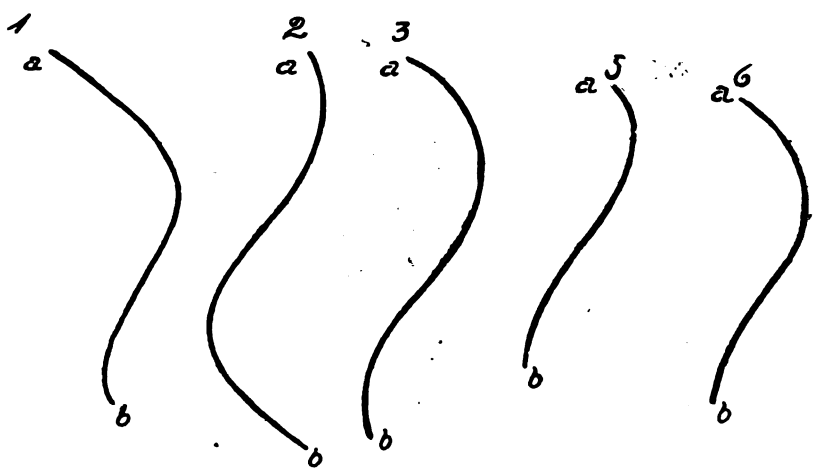
Spina resp. Fovea supr. meat.:

Schädel Nr. 1: r. sehr gering, l. etwas deutlicher
„ „ 2: vorhanden
„ „ 3: Spina r. u. l. kaum angedeutet. Fovea r. u. l. vorhand.
„ „ 4: r. u. l. sehr gering
„ „ 5: r. u. l. nicht vorhanden, die Stelle ist kaum zu ahnen
„ „ 6: Spina fehlt, Fovea kaum angedeutet

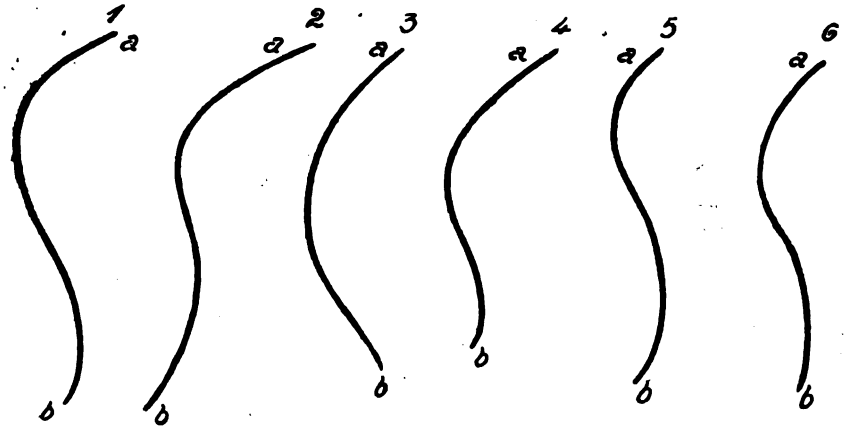
Nr.	Größte Sinusbreite	Größte Sinustiefe	Sinuslänge	Sinuskrümmung. Jugular-Asterion-Entfernung
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 12 l. 8	r. 12 l. 4	r. 54 l. 60	r. 41 l. 55
2:	„ 12 „ 11	„ 5 „ 7	„ 72 „ 64	„ 49 „ 49
3:	„ 15 „ 9	„ 7 „ 3	„ 58 „ 46	„ 46 „ 37
4:	„ — „ 11	„ — „ 9	„ — „ 50	„ — „ 37
5:	„ 11 „ 8	„ 8 „ 5	„ 44 „ 53	„ 36 „ 43
6:	„ 9 „ 10	„ 7 „ 6	„ 53 „ 49	„ 42 „ 53

Nr.	Foramen jugul. Frontaler Durchmesser	Foramen jugul. Sagittaler Durchmesser	Fovea jugul. Frontaler Durchmesser	Fovea jugul. Sagittaler Durchmesser
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 7 l. 5	r. 4 l. 3	r. 11 l. 6	r. 6 l. 7
2:	„ 6 „ 8	„ 4 „ 7	„ 6 „ —	„ 7 „ —
3:	„ 7 „ 5	„ 6 „ 3	„ 14 „ 6	„ 10 „ 6
4:	„ — „ —	„ — „ —	„ — „ —	„ — „ —
5:	„ 6 „ 5	„ 5 „ 3	„ 11 „ 6	„ 10 „ 6
6:	„ 5 „ 8	„ 3 „ 5	„ — „ 8	„ — „ 9

Krümmungslinien des Sinus sigmoideus der 9 jährigen:
rechts



links



a ist das Jugularisende, b das Okzipitalende.

Eine auffallend große Verschiedenheit zeigen die von uns untersuchten Sinus der 9 jährigen. In vier Fällen, Nr. 1, 2, 3, 5, ist der rechte Sinus der stärkere, in Nr. 6 sind die Sinus fast gleich. In Nr. 4 konnte nur ein Sinus untersucht werden. Auffallend groß ist auch die Zahl der unregelmäßigen, nicht S-förmigen Sinus. In Nr. 5 ist der rechte Sinus hakenförmig gekrümmt, in Nr. 3 und 4 hat der linke Sinus die Gestalt eines Bogens. Eigentümlich knollenförmige Erweiterungen finden wir beim Sinus in zwei Fällen, in Nr. 1 rechts und in Nr. 5 links. Die größten Sinusmaße finden sich bei allen von uns untersuchten Sinus sigmoidei an der typischen Stelle zwischen vorderem und hinterem Sinusknie, zumeist in der Nähe des letzteren. Wo Venae emissariae von uns gefunden wurden, gingen sie von der oben genannten Gegend der größten Breite und Tiefe des Sinus aus. Beim Sinuspaare Nr. 3 finden wir links wieder einen Rückschlag, insofern die Seitenwände des Sinus stark abgeflacht erscheinen. Beim zweiten Sinuspaare ist die eckige Gestalt des Sulcus sigmoideus eine bis zu diesem Lebensalter von uns noch nicht beobachtete Erscheinung. Auch Unregelmäßigkeiten in der Abflachung und Verschmälerung des Sinus sigmoideus finden wir bei den 9 jährigen in einigen Fällen, so im Falle 2 rechts und 3 links. Auffallend ist im Falle 1, wie sehr das vordere und hintere Sinusknie auseinandergezogen sind; das vordere ist fast bis an das Foramen jugul. gerückt, das hintere bis fast an das Asterion. Foramen und Fovea jugul. entsprechen in allen unseren Fällen in ihren Größenverhätnissen den ihnen zugehörigen Sinus sig-

moidei. Ein Zusammenhang zwischen stärkerer Sinusgröße und entsprechend stärkerer Sinuskrümmung ließ sich in unseren Fällen nicht finden, was bei der großen Unregelmäßigkeit des Sinus auch nicht zu verwundern ist. Ueber der Sinuslinie läßt sich bei den 9 jährigen nach unseren Untersuchungen nichts anderes sagen als bei den 7- und 8 jährigen. Auch sie würde auf ihrem Wege vom Asterion zur Warzenfortsatzspitze die tiefste Sinusstelle, d. h. die Strecke zwischen den Sinusknieen treffen. Diese Stelle würde etwa ihrer Mitte entsprechen.

Sinus sigmoideus der 10 jährigen.

Es wurden drei Schädel untersucht mit sechs Sinus sigmoidei.
Längenbreitenindices der untersuchten Schädel:

Brachyzephale	Nr. 1	mit einem	Index	83,3
Hyperbrachyzephale	Nr. 3	„ „	„	90,0
	Nr. 2	„ „	„	93,0

Nr. 1 (3). Die Sinuskrümmung ist beiderseits fast gleich stark, auch ist die Krümmungsachse der beiden Sinus fast gleich, nach oben hin S-förmig, nach unten von der dem hinteren Sinusknie entsprechenden Stelle aber ausgezogen in eine wellenförmige Linie. Die Größe der Sinus sigmoidei ist rechts und links fast gleich.

Die Achsenlänge beträgt rechts 51 mm, links 53 mm, die Entfernung zwischen Jugularis und Asterion rechts 41 mm, links 43 mm. Der rechte Sinus hat eine größte Breite von 12 mm und eine Tiefe von 13 mm. Links beträgt die größte Breite 13 mm, die Tiefe 6 mm. Beide Maße fallen etwa auf die Mitte des Sinus. Von dieser Stelle geht am okzipitalen Rande rechts und links eine Vena emissaria ab, den Knochen schräg durchsetzend. Der Emissarienkanal hat eine Breite und Dicke von 5 mm. Die größte Sinusbreite und -Tiefe bleibt sich rechts und links zwischen vorderem und hinterem Sinusknie ziemlich gleich; von hier ab tritt nach vorne und hinten eine allmähliche Verschmälerung und Verflachung ein, wobei nach vorne hin mehr die Verschmälerung, nach hinten zu mehr die Verflachung ins Auge springend ist. Das Foramen jugul. hat rechts und links einen frontalen Durchmesser von 8 mm, der sagittale Durchmesser beträgt rechts 4 mm, links 7 mm. Die Fovea jugul. hat rechts im frontalen Durchmesser 13 mm, im sagittalen 12 mm, links im frontalen Durchmesser 15 mm, im sagittalen 10 mm. Die Tiefe der Fovea beträgt rechts 14 mm, links 13 mm. Die gewaltigen knollenförmigen Bulbus venae jugul. sind rechts und links unter stumpfem Winkel zur Sinusachse nach vorne und unten geneigt. Infolge der enormen Ausdehnung des Bulbus venae jugul. macht die an und für sich nicht un-

gewöhnliche Verengerung des Sinus sigmoideus zum Foramen jugul. hin den Eindruck einer Einschnürung an dieser Stelle, deren Folge die Erweiterung des Bulbus venae jugul. durch Blutstauung sein könnte.

Nr. 2 (26). Sinus sigmoideus eines Jungen von 10 Jahren. Die Sinuskrümmung ist links S-förmig, auch rechts ist sie aller Wahrscheinlichkeit nach ebenso, doch kann eine Untersuchung über Gestalt und Größenverhältnisse des rechten Sinus nur annähernd richtige Resultate ergeben, weil der hintere Teil des Sinus, etwa vom zweiten Sinusknie ab, sowie auch der Bulbusteil am Präparate verloren gegangen sind und nur annähernd rekonstruiert werden können. Nach dem beiderseits erhaltenen zwei Dritteln des vorderen Sinusteiles zu urteilen, ist die Gestalt und Größe des Sinus rechts und links gleich. Die größte Sinusbreite beträgt rechts 11 mm, links 12 mm, die größte Sinustiefe beiderseits 6 mm. Beide Maße fallen auf das zweite Drittel des Sinus etwa vor dessen hinterem Knie. Von hier aus geht auch am okzipitalen Sinusrande noch im Bereiche des Sinusbettes eine Vena emissaria ab, deren Kanal etwa 3 mm Breite und Dicke hat. Während jedoch die Vene beim linken Sinus wie gewöhnlich unter spitzem Winkel zurückgebogen erscheint, biegt sie rechts gerade entgegengesetzt nach vorne ab. Eine Andeutung an die im früheren Jugendalter typische starke Ausbuchtung der Pyramide bietet hier die furchenartige Vertiefung des Sinus nach der Pyramidenseite hin mit fast senkrechter Begrenzungswand auf dieser Seite. Die okzipitale Wand dagegen fällt ganz allmählich nach dem Hinterhaupte zu ab. Auch dieser Umstand erinnert an den Zustand des Sinus in den ersten Lebensaltern, wo ja sogar eine eigentliche Begrenzung des Sinus sigmoideus nach dem Os occipitale hin nicht zu konstatieren ist, weil sich die okzipitale Wand desselben so stark nach dem Hinterhaupt zu neigt, daß sie ganz ohne Grenze in ihren Bezirk überzugehen scheint. Nach rückwärts und nach vorne zu verschmälert und verflacht sich der Sinus sigmoideus ganz allmählich, auch hier das typisch erscheinende Bild zeigend, daß nämlich nach vorne hin mehr die Verschmälerung, nach hinten zu mehr die Verflachung des Sinus hervortritt. Das Foramen jugul. hat im frontalen Durchmesser rechts und links 8 mm, im sagittalen 4 mm. Die Fovea, welche nur links gemessen werden konnte, hat im frontalen Durchmesser 12 mm, im sagittalen 9 mm, und eine Tiefe von 13 mm. Auch an ihr ist die typisch erscheinende Vorwärtsneigung unter stumpfem Winkel zur Sinusachse zu konstatieren. Das Bild der Einschnürung des Sinus nach dem Bulbus hin ist ein scheinbares, bedingt durch die stattliche Erweiterung des Bulbus v. jugul. Der Uebergang des Sinus nach dem Foramen jugul. hin bleibt jedoch ein ganz

allmählicher, so daß von einer Einschnürung im eigentlichen Sinne nicht die Rede sein kann.

Nr. 3 (28). Sinus sigmoideus eines Jungen von 10 Jahren. Beide Sinus sigmoidei haben S-förmige Krümmung, sind aber doch in Größe und Gestalt sehr voneinander verschieden. Die Jugularis-Asterion-Entfernung beträgt rechts 43 mm, links 50 mm bei einer Achsenlänge von 52 mm rechts und 63 mm links. Trotzdem nun der linke Sinus ein wenig schwächer gekrümmt ist als der rechte, was aus dem Verhältnis der Achsenlänge und Jugularis-Asterion-Entfernung zueinander hervorgeht, so ist doch der linke Sinus sigmoideus in allen seinen Maßen mächtiger als der rechte. Die größte Sinusbreite beträgt rechts 11 mm, links 13 mm, die größte Tiefe rechts 5 mm, links 7 mm. Dieses breiteste und tiefste Sinusmaß fällt rechts auf das zweite Drittel des Sinus, wenige Millimeter vor dem hinteren Sinusknie. Von hier aus verflacht sich der Sinus nach vorne hin recht beträchtlich, ohne sich jedoch bis zum vorderen Sinusknie wesentlich zu verschmälern; von hier jedoch geht die Verschmälerung zum Foramen jugul. hin in bedeutend schnellerem Maße vorwärts. Nach hinten zu bleibt der Sinus noch einige Millimeter über das hintere Sinusknie hinaus an seiner Pyramidenseite gleich tief, während die Abflachung zur Okzipitalwand hin schon eine beträchtliche ist. Weiterhin zum Asterion geht die Verschmälerung und Abflachung dann Hand in Hand. Beim linken Sinus besteht in der Maßverteilung ein wesentlicher Unterschied zum rechten Sinus. Hier bleibt die größte Sinustiefe und -Breite zwischen vorderem und hinterem Sinusknie stetig gleich. Nach vorne hin überwiegt dann wie gewöhnlich die Breitenabnahme des Sinus, nach hinten zu die Tiefenabnahme. Das Vorhandensein einer Vena emissaria ist rechts an der tiefsten und breitesten Stelle des Sinus am Präparate angedeutet, links muß das Fehlen einer Vena emissaria am Präparate auf einen Fehler am Ausgusse zurückgeführt werden. Das Foramen jugul. hat rechts im frontalen Durchmesser 9 mm, im sagittalen4 mm, links im frontalen 7 mm im sagittalen 5 mm. Die Fovea jugul. hat rechts einen frontalen Durchmesser von 10 mm, links 17 mm, sagittalen von 5 mm rechs, links 12 mm und eine Höhe von 12 mm rechts und 13 mm links. Die Fovea steht zur Achse des Sinus unter stumpfem Winkel nach vorne geneigt.

Weitere Maße des Schädels, die auf den Sinus Bezug haben:

Warzenfortsatzspitze bis Asterion	Anlagestelle d. Spina resp. Fovea bis Asterion
Schädel Nr. 1: —	Schädel Nr. 1: —
„ „ 2: 4,2 cm	„ „ 2: 3,2 cm
„ „ 3: 1,9 cm	„ „ 3: 1,7 cm

Horizontalabstand der Asterien voneinander	Abstand d. Foramen jugularia
Schädel Nr. 1: —	Schädel Nr. 1: —
„ „ 2: 10,2 cm	„ „ 2: 4,6 cm
„ „ 3: 10,5 cm	„ „ 3: 4,5 cm

Die kürzesten Entfernungen des lateralen Sinusrandes von dem vertikalen Bogengange betragen:

Schädel Nr. 1: r. 14 mm, l. 15 mm nach dem hinteren Sinusknie hin
„ „ 2: „ 20 „ „ 17 „ „ „ „ „ „
Sehädel Nr. 3: „ 20 „ „ 20 „ „ „ „ „ „
„ 23 „ nach dem Jugularisrand

Sinusgrund bis zum nächsten Mastoiditpunkt:

Schädel Nr. 1: 1,0 cm
„ „ 2: 0,8 cm r., 0,5 cm l.
„ „ 3: 0,6 cm

Spina resp. Fovea supr. meat.

Schädel Nr. 1: vorhanden
„ „ 2: Fovea kleine Ritze, Spina nicht vorhanden
„ „ 3: sehr gering

Nr.	Größte Sinusbreite	Größte Sinustiefe	Sinuslänge	Sinuskrümmung Jugularis-Asterion-Entfernung
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 12 l. 13	r. 6 l. 6	r. 51 l. 53	r. 41 l. 43
2:	„ 12 „ 12	„ 6 „ 6	„ — „ 63	„ — „ 42
3:	„ 11 „ 13	„ 5 „ 7	„ 52 „ 63	„ 43 „ 50

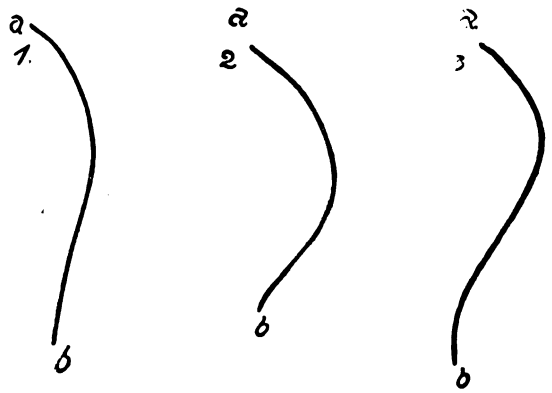
Nr.	Foramen jugul. Frontaler Durchmesser	Foramen jugul. Sagittaler Durchmesser	Fovea jugul. Frontaler Durchmesser	Fovea jugul. Sagittaler Durchmesser
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 8 l. 8	r. 4 l. 7	r. 13 l. 15	r. 12 l. 10
2:	„ 8 „ 8	„ 4 „ 4	„ — „ 12	„ — „ 9
3:	„ 9 „ 7	„ 4 „ 5	„ 10 „ 17	„ 5 „ 12

Fovea jugularis. Tiefe

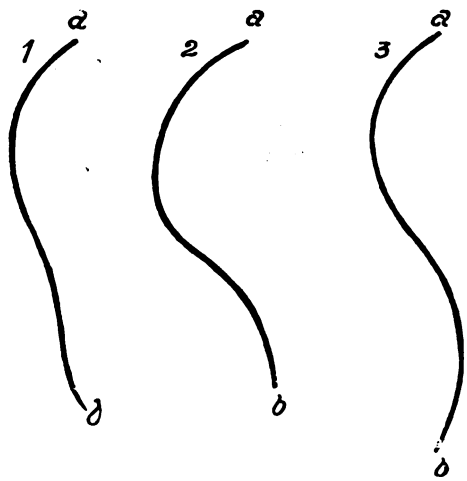
Nr. 1: r. 17 mm, l. 13 mm
„ 2: „ — mm, „ 13 mm
„ 3: „ 12 mm, „ 13 mm

Krümmungslinien des Sinus sigmoideus der 10 jährigen:

rechts



links



a ist das Jugularisende, b das Okzipitalende.

Betrachten wir die drei Paar von uns untersuchten Sinus sigmoidei, so läßt sich folgendes feststellen: Die S-Form ist bei allen drei Sinuspaaren deutlich hervortretend, beim ersten Sinuspaar ist das S jedoch in seinem hinteren Teile ausgezogen. Das erste und zweite Sinuspaar sind ziemlich symmetrisch, auch an Größe ziemlich gleich mit nur geringem Ueberwiegen der Größenverhältnisse des linken Sinus sigmoideus beim ersten Sinuspaare. Deutlicher sind die Größenunterschiede beim dritten Sinuspaare, wo der linke Sinus der bedeutend größere ist.

Weder im Falle 1 noch 3 beeinflußt eine größere Sinuskrümmung die mehr hervortretende Größe des linken Sinus, da die Krümmungsverhältnisse rechts und links fast ganz gleich sind, ja im Falle die Krümmung rechts sogar noch ein wenig stärker ist, als auf der linken, an Umfang größeren Seite. Eine Andeutung auf die Seichtheit der Sinusfurche im ersten Lebensjahre findet sich hier bei unserem zweiten Sinuspaare, bei welchem die okzipitale Sinuswand sich sehr stark zur Knochenplatte des Hinterhauptes neigt. Im allgemeinen ist es, soweit hier beobachtet werden konnte, überhaupt eine Eigentümlichkeit der Sinuswandungen, daß die nach der Pyramidenseite gelegene fast immer viel steiler steht als die okzipitale Wand. Die Vena emissaria nimmt auch in diesen Fällen, wo immer sie untersucht werden konnte, immer ihren Ausgang an der okzipitalen Sinusseite, und zwar an dessen weitester Stelle, woselbst sie meist unter spitzem Winkel durchbricht. (Eine Ausnahme macht nur Fall 2 rechts.) Von der Größe des Sinus sigmoideus auf die des zugehörigen Bulbus venae jugul. lassen sich keine direkten Schlüsse ziehen, auffallende Differenzen zwischen Sinus- und Bulbusausdehnung wurden nicht gefunden.

Der Warzenfortsatz bedeckt in diesem Lebensalter den Sinus sigmoideus ganz in seinem Mittelteile. Die Sinuslinie würde somit der im 7. und 8. Lebensjahre entsprechen.

Sinus sigmoideus der 11 jährigen.

Untersucht wurden zwei Paar Sinus sigmoidei von zwei Kinderschädeln. Beide Schädel waren brachyzephal.

Längenbreitenindices der untersuchten Schädel:

Nr. 1 mit einem Index 82,3

Nr. 2 ist nicht gemessen worden.

Nr. 1 (32). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 11 Jahren 2 Monaten. Beide Sinus weisen eine große Verschiedenheit voneinander auf. Der rechte Sinus ist sehr stark ausgeprägt, der linke ungewöhnlich klein und unscheinbar. Der rechte Sinus ist sehr stark S förmig gekrümmt, der linke gleicht eher einem Kreisabschnitt mit Handgriff, der ihm die Gestalt einer Sichel verleiht. Der rechte Sinus hat eine Jugularis-Asterion-Entfernung von 40 mm bei einer Achsenlänge von 55 mm; die größte Sinusbreite beträgt 11 mm, die größte Tiefe 9 mm. Diese Maße fallen auf die Gegend des ersten Sinusknies, welches hier nach der Mitte des Sinus sigmoideus gerückt ist, nicht wie sonst auf der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel steht. Während der vordere Teil des Sinus sehr in die Länge gezogen ist, macht der hintere

Teil eine starke hakenförmige Krümmung dadurch, daß das vordere und hintere Sinusknie so nahe aneinanderderückt sind. Zwischen vorderem und hinterem Sinusknie bleiben sich größte Sinusbreite und -Tiefe gleich, nach vorne und rückwärts verschmälert und verflacht sich der Sinus sehr allmählich. Von der Gegend des vorderen Sinusknies geht von der okzipitalen Sinuswand an dessen äußerem Rande eine 4 mm dicke und breite Vena emissaria ab, die leicht zurückgebogen die Schädelwand durchbohrt. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 10 mm, einen sagittalen von 9 mm, der Bulbus venae jugul. einen frontalen von 13 mm, einen sagittalen von 9 mm, und eine Höhe von 9 mm. Der Bulbus ist unter spitzem Winkel von der Sinusachse nach rückwärts abgebogen und setzt sich nach vorne hin geneigt in die Vena jugul. fort. Der linke Sinus ist klein und unscheinbar, eine schmale, flache, wenn auch gutbegrenzte Rinne. Seine Achsenlänge beträgt 43 mm, die Jugularis-Asterion-Entfernung 35 mm. Auch hier sind das vordere und hintere Sinusknie eng aneinander auf das hintere Drittel des Sinus zusammengedrängt, während die vorderen zwei Drittel des Sinus eine bogenförmige Gestalt haben, sich nach vorne bis zum Foramen jugul. allmählich verschmälernd. Am vorderen Sinusknie ist die breiteste und tiefste Stelle desselben, der Sinus hat hier eine größte Breite von 8 mm und eine Tiefe von 4 mm. Von dieser Stelle geht auch am okzipitalen Rande, unter spitzem Winkel nach rückwärts gebogen, eine Vena emissaria von 3 mm Breite und 2 mm Dicke ab, die seitlich noch 8 mm weit den Knochen zum Os occipitale hin furcht, bevor sie ihn, um nach außen zu gelangen, durchbricht. Auch nach rückwärts zum Asterion hin verschmälert und verflacht sich der Sinus ein wenig, jedoch viel weniger als nach vorne zum Foramen jugul. zu. Das Foramen jugul. ist spaltförmig, hat im frontalen Durchmesser 5 mm, im sagittalen 3 mm. Auch die Fovea jugul. ist sehr eng und verkümmert; sie hat einen frontalen Durchmesser von 6 mm, einen sagittalen von 3 mm und eine Höhe von 8 mm.

Nr. 2 (47). Sinus sigmoideus eines Mädchens von 11 Jahren. Der Metallausguß des linken Sinus ist in seinem vorderen Teile defekt, doch muß er ganz dem rechten Sinus entsprechend rekonstruiert werden (wie die Schädeluntersuchung ergiebt). Beide Sinus sigmoidei sind schön S-förmig gekrümmt. Der rechte Sinus hat eine Achsenlänge von 60 mm bei einer Jugularis-Asterion-Entfernung von 40 mm. Die größte Sinusbreite beträgt 13 mm, die Tiefe 8 mm. Beide Maße liegen im Bereiche des zweiten Sinusdrittels, kurz vor dem zweiten Sinusknie. An dieser Stelle geht auch vom okzipitalen Sinusrande die Vena emissaria ab, deren unter spitzem Winkel zurückgebogener Kanal eine

Breite von 5 mm und eine Dicke von 3 mm hat. Nach vorne zum Foramen jugul. hin und nach rückwärts zum Asterion verschmälert und verflacht sich der Sinus in der gewöhnlichen Weise ganz allmählich. Das Foramen jugul. hat einen frontalen Durchmesser von 8 mm und einen sagittalen von 5 mm. Die Fovea jugul. konnte nicht gemessen werden. Der linke Sinus stimmt, soweit er untersuchbar ist, in hervorragender Wiese mit dem rechten Sinus überein.

Weitere Schädelmaße, die auf den Sinus Bezug haben:

Warzenfortsatzspitze bis Asterion
Schädel Nr. 1: nicht gemessen
„ „ 2: „ „

Anlagestelle d. Spina resp. Fovea bis Asterion
Schädel Nr. 1: r. 3,1 cm, l. 3,9 cm
„ „ 2: —

Horizontalabstand der Asterien voneinander
Schädel Nr. 1: 10,2 cm
„ „ 2: —

Abstand d. Foramen jugularia
Schädel Nr. 1: 4,0 cm
„ „ 2: —

Die kürzeste Entfernung des lateralen Sinusrandes von dem vertikalen Bogengange ist nicht gemessen.

Sinusgrung bis zum nächsten Mastoiditpunkt:
Schädel Nr. 1: rechts 1,5cm, links 0,5 cm.
Schädel Nr. 2: nicht gemessen..

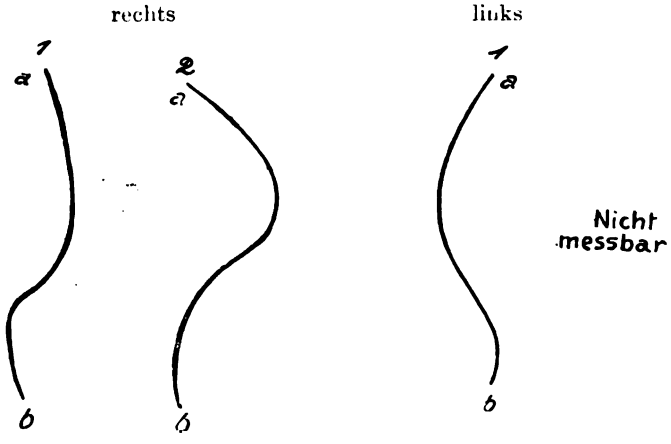
Spina resp. Fovea supr. meat.:
Schädel Nr. 1: gering.
Schädel Nr. 2: —

Nr.	Größte Sinusbreite	Größte Sinustiefe	Sinuslänge	Sinuskrümmung. Jugular-Asterion-Entfernung
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 11 l. 8	r. 9 l. 4	r. 55 l. 43	r. 40 l. 35
2:	„ 13 „ —	„ 8 „ —	„ 60 „ —	„ 40 „ —

Nr.	Foramen jugul. Frontaler Durchmesser	Foramen jugul. Sagittaler Durchmesser	Fovea jugul. Frontaler Durchmesser	Fovea jugul. Sagittaler Durchmesser
	mm	mm	mm	mm
1:	r. 10 l. 5	r. 9 l. 3	r. 13 l. 6	r. 9 l. 3
2:	„ 8 „ —	„ 5 „ —	„ — „ —	„ — „ —

Fovea jugul. Tiefe
Nr. 1: r. 9 mm, l. 8 mm
„ 2: „ — „ —

Krümmungslinien des Sinus sigmoideus der 11 jährigen:



Betrachten wir nun die vier untersuchten Sinus sigmoidei, so fällt beim ersten Paare der kolossale Unterschied in Gestalt und Größe auf, beim zweiten Paare die auffallende Uebereinstimmung der beiderseitigen Sinus. Während beim ersten Paare der rechte Sinus außerordentlich regelmäßig und kräftig entwickelt ist, ist der linke Sinus in allen seinen Teilen ungemein verkümmert. Beiden Sinus entsprechen vollständig ihre Fovea et Foramina jugularia. Das zweite Sinuspaar weist eine so auffallende Uebereinstimmung seiner beiden Hälften auf, wie wir sie auch nur sehr selten zu sehen gewohnt sind. Die Vena emissaria nimmt auch hier wie überall bisher ihren Ausgangspunkt von der breitesten und tiefsten Stelle des Sinus, seitlich den Schädelknochen noch vor ihrem Durchbruch durch denselben furchend, wie bei Nr. 1 links und Nr. 2 rechts oder senkrecht zur Sinuswand den Schädel durchbohrend wie im Falle 1 rechts.

Zur Nachbehandlung der Radikaloperation des Mittelohres.

Von

Dr. **Wilhelm Jansen** (Buer i. Westf.).

Eine Schattenseite der so segensreichen Radikaloperation des Mittelohres ist sicherlich noch die lange Dauer und die Umständlichkeit und Unbequemlichkeit der Nachbehandlung. Bei Kindern ist sie häufig gar nicht in der bisherigen Weise durch Tamponade lege artis

durchzuführen; ich selbst verfüge über einen Fall, wo ich nach beiderseitiger Radikaloperation nach akuter Scharlachotitis den Verbandwechsel wegen Ungebärdigkeit des Kindes wochenlang in Narkose machen und schließlich gänzlich aufgeben mußte. Auch von sensiblen Erwachsenen wird der Verbandwechesel häufig sehr unangenehm empfunden.

Was die Dauer der Nachbehandlung betrifft, so gibt Körner an, daß die Epidermisierung der Wundhöhle in 6—7 Wochen, zuweilen aber erst in 3 Monaten, vollendet zu sein pflegte. Nach Heine beträgt in der Universitätsohrenklinik in Berlin die Dauer der Nachbehandlung durchschnittlich 8—12 Wochen, wobei allerdings der Fall erst dann als geheilt angesehen wird, wenn das Ohr wenigstens 8 Tage lang trocken geblieben ist. Diese Resultate scheinen mir bei der jetzigen Behandlungsmethode sehr günstige zu sein; ich selbst kann keine Durchschnittszahl für meine Patienten angeben, da ich in den meisten Fällen von der gewohnten Tamponadebehandlung abgewichen bin. In den übrigen Fällen glaube ich länger nachbehandelt haben zu müssen. Ich habe aus dem „Bericht über die in den beiden Etatsjahren 1905 und 1906 in der Universitätspoliklinik für Ohren- und Nasenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle" von Professor Dr. Bürkner und Dr. W. Uffenorde im „Archiv für Ohrenheilkunde" unter Ausschluß aller derjenigen Fälle, die irgendwie mit Komplikationen verbunden waren, die Dauer der Nachbehandlung für 41 Fälle auf durchschnittlich 15 Wochen berechnet.

Nun ist von verschiedenen Seiten versucht worden, eine Beseitigung dieser Nachteile dadurch zu erzielen, daß man die Tamponade möglichst früh wegließ. Dadurch glaubte man die Nachbehandlung angenehmer für den Patienten gestalten und außerdem die Ausheilung beschleunigen zu können, in der Voraussetzung, daß durch die Tamponade ein ständiger Reiz auf die Operationshöhle ausgeübt und dadurch der Heilungsprozeß verzögert würde. Zur Mühlen — ich referiere nach dem 6. Bericht über die neueren Leistungen in der Ohrenheilkunde von Blau — läßt die Tamponade nach dem zweiten Verbandswechsel (gewöhnlich am 8. oder 9. Tage) weg und spritzt dann nur noch mit warmem Wasser oder bei sehr übelriechender Absondernug mit 10 prozentiger Naphtalinlösung aus. Allzu üppige Granulationen werden eventuell mit dem scharfen Löffel entfernt. Bei Neigung zur Verengung des Gehörganges oder Bildungen von Membranen wird die Tamponade wieder aufgenommen. Voß — s. 6. Bericht von Blau — hört bei Kindern und nervösen Kranken vom 5. Tage ab mit der Tamponade auf, schützt das Ohr durch einen einfachen Okklusivverband und

trocknet dann beim Wechseln dieses Verbandes das Sekret im Ohre aus oder geht auch bei fötider Sekretion zu Ausspülungen der Wundhöhle über. Soviel mir bekannt, ist außerdem noch von Zarniko empfohlen worden, nach den ersten Verbandwechseln durch Borsäureverband — Eingießen von Borpulver in die Wundhöhle — die Gazetamponade zu ersetzen. In neuester Zeit sind als Lobredner der sogenannten tamponlosen Nachbehandlung, wie sie von zur Mühlen und Voß angegeben ist, besonders noch Stein und Gerber aufgetreten.

Ich selbst habe, unabhängig von den genannten Ohrenärzten, schon seit 1902 versucht, durch möglichst frühes Weglassen der Tamponade eine Abkürzung der Dauer der Nachbehandlung zu erzielen. Veranlaßt wurde ich dazu durch einen Fall, in dem eine große Operationshöhle ohne starke Granulationsbildung und Sekretion für mich überraschend schnell sich beim Weglassen der Tamponade überhäutete. Ich habe damals die Tamponade weggelassen, da die Höhle weit und deutlich übersichtlich war, kein Verwachsung drohte, und die Absonderung nur ganz gering war. In anderen Fällen habe ich dann ähnlich, wie von zur Mühlen und Voß angegeben, verfahren, war aber mit dem Erfolge nie recht zufrieden. Ich habe zwar, je nach Lage des Falles, die Tamponade gewöhnlich erst nach 14 Tagen bis 3 Wochen weggelassen. Durch Aetzungen gelang es nicht immer, der übermäßigen Wundwucherung Einhalt zu tun, und häufig mußte ich dann zur Tamponade zurückkehren. Einige Male erlebte ich trotz reichlicher Aetzung mit dem Höllensteinstifte oder Chromsäure Verwachsungen der Granulationen am Eingange ins Antrum, die allerdings einen wesentlichen Nachteil für die Patienten nicht mit sich brachten, da sie höchstens die Trockenlegung der Mittelohrräume verzögerten. Seit 1906 verwende ich zur Nachbehandlung Lösungen von Argentum nitricum und bin mit den durch die besondere Art der Anwendung in letzter Zeit erzielten Erfolgen so zufrieden, daß ich mich veranlaßt sehe, diese Methode zu veröffentlichen. Sie setzt die Dauer der Nachbehandlung herab und gestaltet diese für den Patienten wesentlich angenehmer.

Bevor ich zur Beschreibung dieser Höllensteinbehandlung übergehe, möchte ich vorher aber darauf eingehen, welche Gesichtspunkte mich bei dieser Behandlungsmethode leiteten. Bekanntlich geschieht der Heilungsprozeß in der Weise, daß auf der nicht vom Gehörgangslappen überlagerten Knochenwunde Granulationen aufschießen und diese von den Epidermisrändern des Gehörganges her mit Epithel überdeckt werden. Die Nachbehandlung muß nun darin bestehen, diesen Vorgang zu begünstigen, und zwar, daß Granulationen entstehen und

daß der Ueberhäutungsprozeß möglichst ungestört und schnell vonstatten geht. Daß Granulationen überhaupt in hinreichendem Maße entstehen, wird wohl immer, abgesehen vielleicht von Fällen allgemeiner Dyskrasie, worauf ich aber hier nicht eingehen kann, der Fall sein, und wird sicherlich durch die wohl meistens auch aus anderen Gründen angewandte Jodoformgazetamponade unterstützt, die nicht nur als Fremdkörper einen Reiz ausübt, sondern auch im besonderen noch die Granulationsbildung fördert. Damit sodann der Ueberhäutungsprozeß möglichst rasch erfolgt, muß dafür gesorgt werden, daß die Granulationen nicht zu üppig wachsen; denn wenn das Granulationspolster zu dick ist, so bildet es für die Epidermisierung gewissermaßen einen unübersteiglichen Wall. Zu diesem Zwecke muß möglichst jeder Reiz von der Wunde ferngehalten werden; ein Reiz ist aber sowohl die Tamponade, als auch das eigene Wundsekret, welches ebensogut wie die Tamponade ein Fremdkörper ist. Es können auch einander gegenüber aufwachsende Granulationen, wie zum Beispiel am Eingange zum Antrum, miteinander verwachsen, und dadurch würde auch die Ausheilung verzögert. Ferner muß die neugebildete zarte Epidermis geschützt werden vor Maceration durch das Wundsekret und außerdem käme noch in Frage, direkt eine Beschleunigung des Ueberhäutungsprozesses herbeizuführen durch Medikamente, soweit dies möglich ist.

Alles dies glaube ich nun dadurch erreichen zu können, daß ich anfänglich, so lange bis hinreichend Granulationen aufgeschossen sind, tamponiere, dann die Tamponade weglasse und die Wundfläche regelmäßig mit einer 5 proz. Argentum nitricum-Lösung ätze. Ich bemerke hierbei noch besonders, daß ich nur die Fälle im Auge habe, in denen die Radikaloperation ausgeführt ist mit anschließender Gehörgangsplastik und primärem Verschluß der retroaurikulären Wunde, ohne Operation etwaiger intrakranieller Komplikationen; in diesen letzteren Fällen wäre das Verfahren sinngemäß zu modifizieren. Wenn man die Operationshöhle nach abgeschlossener Operation etwa 10 Tage lang tamponiert, so ist nach dieser Zeit die retroaurikuläre Wunde geschlossen, der Gehörgangslappen angeheilt und die übrige Knochenwunde hinreichend mit Granulationen bedeckt. Hiermit ist der erste Akt des Abheilungsprozesses abgeschlossen, und zu unserer weiteren Aufgabe, die nunmehr, wie oben ausgeführt, darin besteht, zu verhindern, daß die Wundwucherungen zu üppig werden und dadurch der Ueberhäutung Widerstand entgegensetzen, und daß zweitens diese Epidermisierung möglichst schnell von statten geht, wende ich die 5 proz. Höllensteinlösung an, mit der die Wundfläche zu verschiedenen Malen

geätzt wird. Der Höllenstein bildet, auf die Granulationen gebracht, mit den Eiweißstoffen ihrer oberen Schicht eine Silberverbindung, welche sich als grau-weißer Schorf dokumentiert. Diese Aetzwirkung ist offenbar ein Reiz für die Wunde, welche ihrerseits darauf durch sofortige starke Absonderung von Sekret und leichte Anschwellung reagiert. Die Anschwellung könnte, wenn sie zu stark würde, gerade schädlich wirken, indem sie Verwachsungen der Granulationen begünstigt. Dies ist aber, wie meine Erfahrung lehrt, bei einer 5 proz. Lösung nicht zu befürchten; das Granulationsgewebe schwillt hierbei nur gering an und am anderen Tage ist gewöhnlich nicht nur die Anschwellung ganz zurückgegangen, sondern sogar ein Abschwellen zu konstatieren, das am zweiten Tage noch größer geworden ist. Eine wesentlich stärkere Höllensteinlösung würde allerdings ein stärkeres Anschwellen der Granulationen bewirken, und damit die Gefahr der Verwachsung in der Operationshöhle vergrößern; andererseits bewirkt diese Lösung aber auch stärkere Schrumpfung und ist im späteren Stadium der Nachbehandlung, wenn die Wunde nicht mehr so empfindlich ist, unter Umständen wohl zu gebrauchen. Ich gehe aber auch in diesem Falle nie über eine 10 proz. Lösung hinaus. Bei einer schwächeren Lösung ist nach meiner Ansicht die Verschorfung der oberen Gewebsschichten zu gering, und sie würde nur als Reiz wirken, ohne die Vorteile der Höllensteinbehandlung. Hier möchte ich auch gleich dem Einwande entgegentreten, daß die Aetzung mit der 5 proz. Höllensteinlösung ebenso wie die Tamponade dem Prinzip widerspricht, möglichst jeden Reiz von der Wunde fernzuhalten. Wie meine Erfahrung lehrt, wirkt sie als solcher nur anfänglich und bildet dann durch den dünnen Schorf einen Schutz für die von demselben bedeckten Granulationen. Die eben erwähnte starke Absonderung von Wundsekret findet auch nur anfänglich als Reaktion auf den momentanen stärkeren Reiz statt. Tupft man das Sekret dann einige Male auf, so ist am folgenden Tage die Absonderung schon bedeutend geringer geworden und läßt fernerhin noch weiter nach, so daß am zweiten Tage die Wundhöhle ziemlich trocken ist. Wir haben also dann eine ziemlich trockene, abgeschwollene Wundhöhle vor uns, die mit einem Schorf bedeckt ist. Da dieser Schorf sich aber nach etwa 2 mal 24 Stunden abstößt, so empfiehlt es sich, nun von neuem mit der 5 proz. Lösung zu pinseln, worauf sich die eben beschriebenen Vorgänge wiederholen. Eine Verwachsung von einander gegenüber aufschießenden Granulationen wird dadurch verhindert, daß diese durch den Schorf, der ihnen beiderseitig auflagert, getrennt sind, jedenfalls so lange, wie nicht zu stark geätzt wird. Da nur wenig Wundsecret abgesondert wird, so wird eine Maceration der

neugebildeten zarten Epidermis verhütet, und ich glaube außerdem auch die Erfahrung gemacht zu haben, daß durch den Höllenstein direkt die Ueberhäutung befördert wird; eine Erfahrung, die auch in der allgemeinen Chirurgie gemacht ist. Die Aetzung der Granulationen bewirkt also Abschwellung und Austrocknung. Ist nun an einzelnen Stellen der Wundhöhle, worauf ich noch zurückkommen werde, die Granulationsbildung besonders stark geworden, so kann man im späteren Verlaufe der Abheilung hier zu stärkerer Aetzung übergehen, und dann benutze ich eine 10 proz. Höllensteinlösung. Diese bewirkt, wie soeben schon ausgeführt, zwar zuerst stärkeres Anschwellen, darauf aber auch intensivere Schrumpfung der Granulationen. Daß ich auch im Verlaufe der Nachbehandlung vom scharfen Löffel Gebrauch mache, und in welchen Fällen, werde ich gleich bei der speziellen Beschreibung meines Verfahrens noch angeben müssen.

Ich mache die Nachbehandlung nun folgendermaßen: Nach Beendigung der Operation und der Plastik wird die Wundhöhle mit Jodoform bepudert und mit Jodoformgaze tamponiert, und zwar benutze ich in der Tiefe, in der Paukenhöhle und im Antrum gesäumte Gazestreifen. Bei gewöhnlicher Gaze lösen sich leichter einzelne Fäden los, werden von Granulationen umwachsen und verzögern die Ausheilung. Der erste Verband bleibt acht Tage lang sitzen, falls nicht irgend eine Gegenindikation vorliegt. Der Verbandwechsel geschieht am achten Tage im Liegen, um Ohnmachtsanfälle, die sonst sehr leicht auftreten können, zu vermeiden, und zwar wird dieses Mal mit Xeroformgaze oder auch wieder mit Jodoformgaze tamponiert. Ich nehme Jodoformgaze, falls die entfernten Tampons stärker riechen oder die Granulationsbildung mir noch etwas gering erscheint. Sonst nehme ich zum zweiten Verbande gern Xeroformgaze, die etwas austrocknend wirkt. In der Tiefe werden wieder gesäumte Gazestreifen verwendet. Dieser Verband bleibt zwei Tage sitzen. Nach Entfernung der Tampons am 10. Tage wird nunmehr nicht weiter tamponiert, sondern die ganze Wundhöhle mit der 5 proz. Argentum nitricum-Lösung geätzt. Diese Aetzung ist schmerzlos; sollte sie aber doch einmal bei einem empfindlichen Kinde oder Erwachsenen leichtere Schmerzen hervorrufen, so ließe sich ja in diesem Falle bei den späteren Aetzungen die Wunde vorher durch Auftupfen einer Kokainlösung völlig unempfindlich machen. Die als Reaktion auf die Höllensteinätzung abgesonderte seröse Flüssigkeit wird nach einer Viertelstunde mit sterilem Wattepinsel aufgetupft. Dann wird nochmals die Wunde mit der Lösung geätzt. Nach einer weiteren halben Stunde wird das nachträglich von neuem entstandene Sekret nochmals mit steriler Watte aufgetupft.

Sodann wird, nach Unterpolsterung der Ohrmuschel mit steriler Gaze, zum Aufsaugen des aus dem Ohre fließenden Sekretes etwas Gaze auf die Ohrmuschel gelegt, und darüber ein einfacher Schutzverband angelegt. Es wird kein Gazestreifen zur Aufsaugung des Sekretes in den Gehörgang hineingeführt; denn das wirkt schon als Reiz, wie ich mich häufiger überzeugen konnte, und ein Vorteil ist davon auch nicht einzusehen. Nachmittags wird nach Abnahme dieses Verbandes das Wundsekret nochmals aufgetupft, und darauf ein neuer Verband angelegt. Am folgenden, 11. Tage, wird nur das Wundsekret aufgetupft. Der Verband wird nunmehr beim Erwachsenen weggelassen; dem Patienten wird aber streng verboten, das Ohr mit den Fingern zu berühren oder zu waschen, und er erhält die Anweisung, sobald etwas Sekret ausläuft oder spätestens vor dem Schlafengehen sich an die Schwester seiner Abteilung zu wenden, die ihm dann den einfachen sterilen Schutzverband anlegt. Bei Kindern legt man wohl am besten noch einige Tage länger den Deckverband an, da man sich nicht darauf verlassen kann, daß sie nicht an der Narbe hinter dem Ohre oder im Ohre selbst kratzen. Am 12. Tage wird wiederum das Sekret, das jetzt schon meistens recht gering geworden ist, aufgetupft und darauf wird die Wundhöhle mit der 5 proz. Lösung gepinselt. Es tritt sofort wieder stärkere Absonderung von Sekret auf, welches nach einer halben Stunde aufgetupft wird. Mit der Anlegung eines Verbandes wird verfahren wie am Tage vorher. Am 13. Tage wird wie am 11. behandelt. Am 14. Tage wird wie am 12. mit der Höllensteinlösung gepinselt und fernerhin jeden zweiten Tag, im ganzen 4—5 mal. Am Tage nach einer Aetzung wird jedesmal nur das Sekret aufgetupft. Von der dritten Aetzung ab, also vom 14. Tage, werden aber nach Möglichkeit nur noch die einzelnen Granulationen geätzt, um die Epidermis des äußeren Gehörganges und vor allem die schon überhäuteten Partien möglichst zu schonen. Außerdem kann man von diesem Tage an dann auch schon dort, wo stärkere Granulationen aufgeschossen sind, besser die 10 proz. Argentum nitricum-Lösung benutzen, durch die, wie schon erwähnt, ein schnelleres Schrumpfen bewirkt wird. Vorausgesetzt ist aber, daß die Wundhöhle im übrigen schon gut abgeschwollen und trocken ist. Nachdem auf diese Weise die Wundfläche etwa 4—5 mal mit der Höllensteinlösung geätzt ist, kann man dann, wenn das Mittelohr fast ganz trocken ist, vorläufig mit dieser Behandlung aufhören und erst einige Tage den Erfolg abwarten. Sollte hiernach völlige Ueberhäutung noch nicht eingetreten sein, so muß von neuem mit der Höllensteinbehandlung, entsprechend den obigen Ausführungen, begonnen werden. Besonders

ist bei der Nachbehandlung zu achten auf die Gegend des Sporns, den hinteren oberen Teil der Wundhöhle und den Ohreingang. Es muß ständig die Wundhöhle genau die Form behalten, welche sie durch die Operation bekommen hat. In der Gegend des Sporns verwachsen leicht die unten und oben aufschießenden Wundwucherungen. An dieser Stelle muß man mit der stärkeren Aetzung (10 proz.) sehr vorsichtig sein. Sie ist hier nur angebracht, falls die Entfernung der unteren und der oberen Wand voneinander eine verhältnismäßig große ist, oder die eine Seite schon überhäutet, aber auf der anderen noch ein dickes Granulationspolster vorhanden ist. In allen übrigen Fällen soll man an dieser Stelle die Schrumpfung lieber durch häufigere Aetzung mit der 5 proz. Lösung zu erreichen suchen. Im hinteren oberen Teile der Wundhöhle stoßen gewissermaßen eine wagerechte und eine senkrechte Wand in einem mehr oder weniger rechten Winkel aufeinander. Hier geschieht es nun leicht, daß sich in dem Winkel durch Aneinanderwachsen der Granulationen beider Wände ein dichteres Polster bildet, welches der Ueberhäutung lange Widerstand leistet. In diesem Falle geht man am besten möglichst bald zu der stärkeren Aetzung mit 10 proz. Lösung über, oder, wenn auch das ein Abschwellen nicht bewirkt, zu einer Auskratzung der Stelle mit dem scharfen Löffel und nachträglicher Aetzung mit der 5 proz. Lösung. Dieses letztere Verfahren, welches unter Kokainanästhesie ausgeführt werden kann, ruft allerdings nachträglich Schmerzen hervor, doch halten sich diese in erträglichen Grenzen. Ueberläßt man dieses oben beschriebene Granulationspolster sich selbst, so wird, wie schon erwähnt, die Ueberhäutung nur langsam von statten gehen, und außerdem wird die Operationshöhle nach hinten oben zu verkleinert und unübersichtlich. Ich glaube auch, daß die miteinander verwachsenen Granulationen einen ständigen Reiz für die übrige Wundhöhle bilden, deren Ueberhäutung dadurch ebenfalls verzögert wird. Am Ohreingange bilden sich leicht an den lateralen Enden der Schnitte, die bei der Ausführung der Plastik durch den äußeren Gehörgang gelegt sind, größere Wundwucherungen. Diese pflegen aber auf mehrmalige Aetzung mit der 10 proz. Höllensteinlösung leicht zurückzugehen und können eventuell auch mit dem scharfen Löffel ausgekratzt werden.

Was nun den Erfolg bei dieser Höllensteinbehandlung betrifft, so ist es mir in den letzten 6 Fällen von Radikaloperationen, die nicht irgendwie kompliziert waren, gelungen, im Durchschnitt eine Abheilung in vier Wochen zu erzielen. Wenn auch eine größere Erfahrung erst lehren muß, ob dieses Resultat nicht zum Teil durch Zufall, der mich gerade besonders glückliche Fälle operieren ließ, günstig beein-

flußt ist, so ist doch sicherlich ein Teil des Erfolges gerade auf die Art der Behandlung zurückzuführen, die, davon bin ich fest überzeugt, unbedingt eine Abkürzung der Behandlungsdauer gegen früher bewirkt. Außerdem ist diese Nachbehandlung gegen die mit Tamponade für den Patienten entschieden angenehmer, indem Schmerzen, vom ersten Verbandwechsel abgesehen, gänzlich vermieden werden, und der so schnelle Fortfall des großen Kopfverbandes nur als Wohltat empfunden wird. Natürlich läßt sich dieses Verfahren so, wie besschrieben, nur anwenden — ich habe das auch schon oben angegeben — bei reiner Radikaloperation, bei der die retroaurikuläre Wunde primär geschlossen ist, und müßte in Fällen, wo die Wunde hinter dem Ohre aus irgend einem Grunde länger offengehalten werden soll und in Fällen von intrakraniellen Komplikationen entsprechend modifiziert werden.

Fall eines objektiv hörbaren entotischen Ohrgeräusches.

Von

Dr. **Heinrich Halász**, Spezialisten in Miskolcz.[1])

Die objektiv wahrnehmbaren Ohrgeräusche und -Töne können in zweifacher Art entstehen. Die Geräusche können entweder im Ohre selbst oder in dessen unmittelbarer Umgebung auftreten, in letzterem Falle bilden sie fortgeleitete Töne oder Geräusche. In der Literatur sind bisher zirka 40 Fälle von objektiv hörbaren Ohrgeräuschen beschrieben, unter diesen wurden je zwei Fälle von ungarischen Autoren, nametlich von S z e n e s und V á l i, publiziert. Objektiv hörbare Ohrgeräusche — als selbständige, ausgeprägte Töne — wurden bloß in zwei Fällen beobachtet, und zwar in den Fällen von C o w e n und V á l i. Mein Fall, den ich eben bekanntzugeben beabsichtige, wäre der d r i t t e.

G. B., eine 35 jährige Frau aus Putnok, wurde wegen ihres seit einem Jahre bestehenden und seither immer mehr zunehmenden Ohrensausens von ihrem Hausarzte Dr. U. an mich gewiesen. Die matt aussehende Kranke gab an, daß sie seit einem Jahre, als sie einmal an starker Verstopfung litt, in ihrem linken Ohre ein blasendes Geräusch hört, welches seither fortwährend besteht und sie selbst im Schlafe stört; neben dem blasenden Geräusch meldet sich öfters am Tage auch ein

[1]) Der Fall wurde in der im Februar 1908 abgehaltenen Monatssitzung des Borsod-Miskolczer Aerzte- und Apothekervereins vorgestellt.

feiner hoher Ton für einige Augenblicke. Die Töne kann jedermann neben ihrem linken Ohre hören. Die Töne hören auf, wenn sie auf die Gegend des Tragus einen Druck ausübt, doch erneuern sie sich sofort wieder, sobald der Tragus vom Drucke befreit wird. Die Geräusche steigern sich in ihrer Intensität fortwährend, so daß die Kranke ihren Zustand bereits für unerträglich hält.

Bei der Untersuchung ist weder in dem Tonleiter, in der Tuba oder im Nasenrachenraum, noch im Mittelohre etwas Pathologisches nachweisbar. Auch die Umgebung des Ohres zeigt bei der Inspektion nichts Abnormes, doch der auf den Tragus gesetzte Finger spürt die stark pulsierende Arteria temporalis superficialis, und bei Druck auf dieselbe meldet die Kranke das Aufhören der Ohrgeräusche. Mit dem Otoskop ist sowohl in dem Tonleiter als mit dem Stethoskop über der Arterie ein der Herzsystole folgendes blasendes Geräusch gut hörbar, und neben diesem tieferen Geräusche auch alle 4—5 Minuten ein scharfer, hoher, musikalischer Ton, so daß diese beiden Töne einander in einem bestimmten Rhythmus folgen und die Melodie einem Terzakkord ähnlich klingt. Neben dem Ohre der Kranken sind sowohl das blasende Geräusch, als der mit demselben zeitweise gleichzeitig auftretende hohe musikalische Ton durch jedweden Anwesenden hörbar.

Es ist sicher, daß das in diesem Falle wahrnehmbare blasende Geräusch und der Begleitton durch das in der Arteria temporalis superficialis, als Endast der Carotis externa, bezw. in einer Ausbuchtung dieser dahinfließende Blut erzeugt wurde und auf solche Art entstehen konnte, wie in dem Falle von Cowen, in welchem in dem entlang des Tragus erweiterten Teile der oberflächlichen Schläfenarterie sich ein bindegewebiger Strang an der Innenwand des Gefäßes in transversaler Richtung gebildet haben mochte, und beim Durchtritte des Blutstromes durch den engeren Teil der zweigeteilten Lichtung dürfte der hohe Ton, während der Durchströmens durch die weitere Oeffnung der tiefe Ton entstanden sein.

Der Kranken riet ich die Unterbindung der oberflächlichen Schläfenader als einzigen rationellen Eingriff zum Beheben der Geräusche an, sie war jedoch nicht geneigt, sich damit vorläufig einverstanden zu geben.

In den bisher beobachteten Fällen hatte das Auftreten der Ohrgeräusche Aneurysma der verschiedenen Blutgefäße als Ursache. So hatte in dem Falle von Herzog (Ohrgeräusch durch Aneurysma, Erweiterung etc. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1881) das Ohrgeräusch Aneurysma der Arteria auricularis posterior zur Ursache;

Wagenhäuser (Poliklin. Berichte, 1882) beschreibt ein durch mangelhafte Entwicklung des Canalis caroticus entstandenes Aneurysma der Karotis als Ursache des Ohrgeräusches; v. Tröltsch (Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 1885) und Moos (A. f. A. u. O., 1869) haben starke Erweiterung des Bulbus venae jugularis beobachtet. Brandeis, Haug beschrieben Ohrgeräusche, welche durch Druck des Kropfes auf die großen Halsgefäße entstanden sind, und Jacobson fand die Ursache der Ohrgeräusche in Kalkablagerung auf die Blutgefäßwände. Chimoni beobachtete ein ständiges Ohrgeräusch, welches durch ein von der Ohrmuschel in den äußeren Gehörgang hinziehendes Aneurysma cirsoides gebildet wurde. In dem Falle von Kayser behob die Kompression des mastoidalen Astes der hinteren Arteria auricularis das bis dahin objektiv hörbare Ohrgeräusch; Goldflam und Meyerson konnten durch Unterbindung der Carotis communis — wenn auch nur für 4 Stunden — das Ohrgeräusch zum Stillstand bringen; Alt (Oest. otol. Ges., 1900) beschrieb einen Fall von Ohrgeräusch, entstanden durch Aneurysma racemosum der Carotis externa. Auf die durch andere Ursachen entstehenden objektiv hörbaren Ohrgeräusche, welche nicht auf dem Wege der Blutgefäße auftreten, wünsche ich mich nicht auszubreiten.

Die bisher angeführten Unterbindungen der Blutgefäße zum Beheben der durch den Blutstrom erzeugten Ohrgeräusche gaben bis jetzt kaum das gewünschte Resultat, es trat sogar infolge der Unterbindung in dem Falle von Luismayer (cit. Politzer, Handbuch d. Ohrhk.) letaler Ausgang ein, in welchembei einem 65 jährigen Manne, der seit einem Jahre an unerträglichen Ohrgeräuschen litt und der vom Selbstmorde nur durch die sorgfältigste Aufsicht zurückgehalten werden konnte, die Ohrgeräusche nach Unterbindung der Carotis externa nur für kurze Zeit aufhörten, und kurz darauf stellte sich Hemiplegie mit Hemianopsie und halbseitiger Taubheit ein; Tod nach fünf Tagen. Bei der Operation fand man ausgebreitete Erweichung der großen Hemisphäre. In dem Falle von Mayerson (Vers. d. deutschen Naturforscher und Aerzte, 1895) kehrten 4 Stunden nach der Unterbindung und im Falle von Grunert (Arch. f. Otol., Bd. 35) 4 Monate nach der Unterbindung die Ohrgeräusche wieder. Dagegen hatte die Unterbindung der Arteria temporalis profunda in dem Falle von Brandt und die Gefäßunterbindung in dem Falle von Münch (Z. f. O., Bd. 32) ebenfalls endgültige Heilung zur Folge.

Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit behauptet werden, daß in meinem Falle die Unterbindung der leicht zugänglichen Arteria temporalis superficialis ebenfalls zur endgültigen Heilung geführt hätte.

Inwiefern die von der Kranken angegebene hartnäckige Verstopfung (Stuhlabgang unter starkem Drängen) zur Entstehung des Aneurysmas der Arterie beitragen konnte, inwiefern sie die Ursache der Entstehung bilden konnte, kann nicht entschieden, jedoch auch nicht ausgeschlossen werden.

Beiträge zur Kenntnis des Mechanismus der Brust- und Falsettstimme.

Von

Regimentsarzt Dr. **J. F. Fischer** und Privatdozent Dr. **Jörgen Möller**, Kopenhagen.

Bezüglich dieser für den Kunstgesang so wichtigen Frage, wie eigentlich die Falsettstimme hervorgebracht wird, hat man lange Zeit hindurch im Dunkeln getastet; eine Theorie nach der anderen tauchte auf, um schnell wieder zu verschwinden. Durch die stroboskopischen Untersuchungen von M u s e h o l d und anderen dürfte doch wohl jetzt die Schwingungsart der Stimmlippen endgültig festgestellt sein, über die Muskelwirksamkeit aber, die diese Schwingungsart hervorbringt, weis man noch sehr wenig. Um über diese Muskelwirksamkeit beim Menschen Aufschluß zu gewinnen, gibt es wohl eigentlich nur ein Mittel, die Untersuchung mittels Röntgenstrahlen; es läßt sich die gegenseitige Stellung des Schild- und Ringknorpels hierdurch feststellen und aus dieser Stellung wiederum ließen sich vielleicht Schlüsse auf die Muskeltätigkeit ziehen. Schon in einer 1903 erschienenen Arbeit (F r ä n k e l s Archiv, Bd. XV) haben wir diese Frage flüchtig berührt, haben aber erst jetzt Zeit gefunden, weitere Untersuchungen vorzunehmen.

Den betreffenden Untersuchungen mittels Röntgenstrahlen stellen sich beträchtliche Schwierigkeiten entgegen. Erstens die Wahl der Versuchspersonen; der Betreffende muß natürlich wenigstens etwas singen können und dann müssen seine Kehlkopfknorpel soviel Kalk enthalten, daß sie einen deutlichen Schatten geben; bezüglich der letzten Forderung ergiebt sich sofort, daß bei jugendlichen Individuen — wo man über ein reiches Material von geübten Sängern hätte verfügen können — nur der Schildknorpel einen deutlichen Schatten wirft, während der Ringknorpel unsichtbar bleibt; solche sind demnach ausgeschlossen. Aber auch wenn man ältere Personen in Anspruch nimmt, wird man viele Mißerfolge erleben; wir haben verschiedene Serien von Röntgenaufnahmen gemacht, von denen keine einzige Platte brauchbar war; bei einem rüstigen alten Herrn von 79 Jahren hat z. B. der

Ringknorpel gar keinen Schatten geworfen, während wir bei in paar 50 jährigen ganz hübsche Erfolge erzielten; die besten Resultate hat uns unsere Versuchsperson von 1903 gegeben. Selbst wenn aber die Knorpel genügend Kalk enthalten, ist es doch manchmal schwierig, ein deutliches Bild zu erhalten; falls der Kehlkopf bei der Tonbildung nicht völlig feststeht, wird natürlich das Bild verschleiert bezw. ganz unbrauchbar. Wegen dieser Schwierigkeiten ist es uns trotz aller aufgewandter Mühe nur gelungen, ein ziemlich beschränktes Material zu sammeln und es mag diese Mitteilung als eine vorläufige betrachtet werden; doch scheint uns das Material hinlänglich groß, um auch jetzt schon seine Schlüsse daraus zu ziehen.

In unserer oben erwähnten Arbeit haben wir nachgewiesen, daß es im wesentlichen der M. crico-thyreoideus sein muß, der die Tonhöhe reguliert, indem je höher der Ton wird, je kleiner auch das Spatium crico-thyreoideum; a priori neigten wir dann auch zu der Annahme, daß bei den Falsettönen der M. crico-thyreoideus weniger in Anspruch genommen würde, indem doch bei der Falsettstimme, wo sich eine Knotenlinie bildet, die Spannung der Stimmlippen eine geringere sein muß als bei der Bruststimme, wenn die Tonhöhe dieselbe bleiben muß; ein paar Aufnahmen schienen auch diese Hypothese zu bestätigen, es haben uns aber unsere jetzigen Untersuchungen anders belehrt.

Die Aufnahmen wurden mittels weichen Müller schen Röntgenröhren mit starker Abblendung gemacht, die Entfernung der Antikathode betrug 75 cm und es wurden Lumière-Platten verwendet (9 mal 6 cm), Expositionszeit 5—6″. Auf den Platten wurden dann der untere Rand des Schildknorpels und der obere Rand des Ringknorpels markiert und die Größe des Spatiums direkt gemessen. Um feste Anhaltspunkte für eventuelle Messungen bezüglich der Hebung und Senkung bezw. Neigung des Kehlkopfes zu gewinnen, haben wir zwei kleine Bleistückchen auf die Haut geleimt.

Es folgt ein vollständiges Verzeichnis der Serien, die uns brauchbare Resultate gebracht haben; die Zahlen der oberen Zeile beziehen sich auf die Bezeichnung der einzelnen Platten, diejenigen der mittleren Zeile geben die Größe des Spatiums crico-thyreoideum in Millimetern, in der unteren Zeile ist die Tonhöhe angegeben mit Beifügung eines (f) oder (b) für Falsettstimme bezw. Bruststimme; 0 bezeichnet: ohne Intonation.

1. C. M. (69 Jahre), 24. Januar 1908.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	6,5	8,5	?	9	8	8,5	7	4,5	?	?
0	a (?)	a (b)	a (f)	cis^1 (b)	cis^1 (f)	e^1 (b)	e^1 (f)	cis (b)	cis^1 (b)	cis^1 (f)

2. J. M. (63 Jahre), 28. Februar 1908.

0	1	2	3	4	5	6	7
14	?	14,5	13,5	?	?	?	?
0	0	a (b)	a (f)	e (b)	e (f)	cis (b)	cis (f)

3. J. M. (63 Jahre), 18. März 1908.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
?	10	11	11	10,5	13,5	?	?	?	14,5	?
0	a (b)	a (f)	e (b)	e (f)	cis (b)	cis (f)	a (b)	a (f)	cis (b)	cis (f)

4. J. H. (49 Jahre), 11 März 1908.

1	2	3	4	5	6
5	6	?	?	9	11
c^1 (f)	c^1 (b)	a (f)	a (b)	d^1 (f)	d^1 (b)

5. J. H. (49 Jahre), 13. März 1908.

1	2	3	4	5	6
5	7,5	6,5	7	8,5	?
c^1 (f)	c^1 (b)	a (f)	a (b)	d^1 (f)	d^1 (b)

6. C. v. F. (73 Jahre), 21. März 1908.

0	1	2	3	4	5	6	7	8
14	8	8,5	8	8,5	?	?	8	7,5
0	e (f)	e (b)	fis (f)	fis (b)	a (f)	a (b)	a (f)	a (b)

7. J. F. 49 Jahre), 2. April 1908.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11,5	10,5	9	9	8	9	7	?	7	?	?	11,5
0	a (b)	a (f)	c^1 (b)	c^1 (f)	d^1 (b)	d^1 (f)	e^1 (b)	e^1 (f)	fis^1 (b)	fis^1 (f)	0

Wir haben somit von 5 verschiedenen Versuchspersonen 15 brauchbare Plattenpaare, wo man bei derselben Tonhöhe die Größe des Spatium crico-thyreoideum sowohl für Brust- wie für Falsettstimme direkt ausmessen kann; bei 13 dieser Plattenpaare findet man ohne weiteres, daß das Spatium bei der Bruststimme größer ist, also entgegengesetzt dem Ergebnis, daß wir bei unseren früheren Untersuchungen gefunden zu haben glaubten. In zwei Fällen aber findet man anscheinend ein abweichendes Verhältnis. Es spielen jedoch hier verschiedene Fehlerquellen eine Rolle. Erstens ist es fast unmöglich, bei allen Aufnahmen die Platte in genau derselben Stellung zu halten; auch läßt sich kaum durch besondere mechaniscshe Einrichtungen eine konstante Plattenstellung erreichen; je mehr aber die Platte von der Medianebene des Körpers entfernt ist, um so größer wird sich das Spatium präsentieren. Dann ist es auch manchmal schwierig, wenn das Bild nicht besonders scharf hervortritt, die Punkte, die man zur Messung verwendet, genau zu bestimmen, namentlich gilt dies für den oberen Rand des Ringknor-

pels, wo man das obere Ende des vom Durchschnitt des Annulus gezeichneten Oval bestimmen muß; der Gestaltung des Knorpels zufolge kann der Punkt sehr leicht ein bißchen zu viel nach oben hinten oder nach unten vorn verlegt werden. Drittens handelt es sich oftmals nicht ausschließlich um ein Annähern des Ringknorpels zum Schildknorpel, sondern er wird auch nach hinten gezogen; in diesem Falle kann das Spatium größer erscheinen, trotzdem der Ringknorpel tatsächlich mehr gehoben ist.

Es lassen sich diese Fehlerquellen wohl kaum anders beseitigen, als durch Ausmessung des Winkels anstatt der linearen Größe des Spatiums. Wir haben jetzt auch diese Methode versucht, und zwar haben wir den Winkel zwischen den oberen Rande des Ringknorpels und dem vorderen Rande des Schildknorpels gemessen, indem sich der untere Rand dess Schildknorpels gewöhnlich weniger scharf zeichnet (nur das untere Ende des Angulus tyheroideus steht fast immer scharf). Es gelingt diese Winkelmessung tatsächlich in einer Reihe von Fällen, doch nicht in allen Fällen, wo man die lineare Größe des Spatium messen kann; gerade in den Fällen aber, die sich anscheinend abweichend verhielten, ist es uns gelungen, den Winkel mit ziemlicher Genauigkeit zu bestimmen und es hat sich ergeben, daß in diesen sowie auch in den anderen Fällen, wo der Winkel gemessen wurde, dieser bei der Falsettstimme größer sei als bei der Bruststimme, der Winkel zwischen dem unteren Rand des Schildknorpels und dem oberen des Ringknorpels somit kleiner, d. h. der Ringknorpel dem Schildknorpel mehr angenähert.

Aus den erwähnten Untersuchungen erhellt, daß bei der Falsettstimme sich der Ringknorpel dem Schildknorpel mehr annähert als bei der Bruststimme, vorausgesetzt, daß die Tonhöhe dieselbe bleibt, daß somit bei der Falsettstimme der M. crico-thyreoideus in relativ höherem Grade tätig ist als bei der Bruststimme; es stimmt dies auch mit den Untersuchungen K a t z e n s t e i n s (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 62), der bei Hunden durch Reizung ausschließlich des N. laryngeus superior einen Falsetton erzeugte, überein.

Man darf also wohl annehmen, daß der Mechanismus der folgende sei: B e i d e r B r u s t s t i m m e treten sämtliche Kehlkopfmuskeln in Wirksamkeit; der Crico-thyreoideus bewirkt durch seine verschiedene Kontraktion die verschiedenen Tonhöhen, dann aber treten die inneren Kehlkopfmuskeln hinzu und bewirken die Adduktion der Stimmlippen, den verschieden starken Glottisschluß; namentlich dürfte hier wohl der Thyreo-arytaenoideus internus tätig sei, indem dieser Muskel unseren oben erwähnten Untersuchungen zufolge die durch die Wirkung des

Crico-thyreoideus zwar gespannten, aber konkaven Stimmlippen gerade streckt, also eine für die Erzeugung der Bruststimme äußerst wichtige Funktion.

Bei der Falsettstimme wird die Abstufung der Tonhöhe ebenfalls durch den verschiedenen Kontraktionsgrad des Crico-thyreoideus bewirkt, die inneren Muskeln aber sind in weit geringerem Grade tätig und namentlich dürfte die Wirkung des Thyreo-arytaenoideus ausbleiben, so daß der freie Rand der Stimmlippe konkav bleibt und das Zustandekommen der Randschwingungen in dieser Weise erleichtert wird. Ob die relativ größere Wirkung des Crico-thyreoideus bei der Falsettstimme durch eine größere Intensität der aktiven Kontraktion oder durch eine zufolge der geringeren Wirkung der antagonistischen Muskeln im Innern relativ größere Wirkung erklärt werden mag, muß vorläufig dahingestellt werden.

Es sei uns schließlich erlaubt, nochmals auf unsere früheren Untersuchungen bezüglich der allmählichen Verkleinerung des Spatium crico-thyreoideum mit der ansteigenden Tonhöhe aufmerksam zu machen. Wir haben eine neue diesbezügliche Serie von Aufnahmen gemacht und die 5 besten dieser Platten zeigen sehr schön die Verkleinerung des Spatiums:

0	1	4	8	10
14	8	7,5	6,5	5,5
0	A	d	a	cis[1]

(Die originalen Platten und unretouchierten Kopien wurden auf dem internationalen Laryngologenkongreß in Wien demonstriert; für die hier beigefügten Reproduktionen wurden in üblicher Weise die Umrisse mittels eines Negrostiftes verstärkt.)

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. März 1908.

Vorsitzender Adam Politzer.

Schriftführer: Gustav Bondy.

I. Erich Ruttin: Demonstration eines Falles von eitriger Meningitis. Heilung.

Der 22 jährige Patient war am 10. I. wegen akuter Mastoiditis operiert worden; während der ambulatorischen Nachbehandlung, als die Wunde fast geheilt war, wurde er am 19. II. mit meningitischen Erscheinungen (Erbrechen, heftigsten Kopfschmerzen, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, der Schädelknochen und der Halswirbel-

säule, deutlicher Nackenstarre, Kahnbauch, Dermographie, 39,3 °) in die Klinik eingeliefert. Die Funktionsprüfung ließ eine Labyrintherkrankung ausschließen. Das Lumbalpunktat war eitrig. Die spätere Untersuchung ergab, daß es steril war. Sofortige Radikaloperation, Freilegung der Dura beider Schädelgruppen und des Sinus. Außer einem vom Knochen gegen die Dura ziehenden bindegewebigen Strange war die Dura frei von Veränderungen. Der Strang wurde abgelöst und von einer Inzision abgesehen. Patient wurde am achten Tage post operationem zur ambulatorischen Behandlung entlassen.

Der Fall ist deshalb von Interesse, weil er zeigt, daß bei der Bewertung der in der Literatur niedergelegten Fälle, bei denen die Heilung einer Meningitiss der Inzision der Dura zugeschreiben wird, Vorsicht am Platze ist.

II. Erich Ruttin: Demonstration eines Falles von ausgeheilter Fraktur des Hammergriffes.

Der 24 jährige Patient stürzte im Juni 1906 vom Motorrad. Er wurde bewußtlos ins Spital transportiert. 5—6 Tage blutigseröser Ausfluß aus dem rechten Ohre, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen beim Verlassen des Bettes am sechsten Tage. Seither Abnahme des Hörvermögens auf dem rechten Ohre. Heute läßt sich auf dem rechten Ohre nur mehr ein Schalleitungshindernis konstatieren.

Interessant ist insbesondere der otoskopische Befund: Man sieht in der Gegend des Processus brevis und des Hammerhalses eine kallusartige Knochenmasse, und an diese in einem spitzen Winkel schief nach vorne unten den Hammergriff angeheilt.

III. Robert Bárány: Demonstration eines Falles von geheilter Sinusthrombose.

Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil er ein 4jähriges Kind betrifft und derartige Erkrankungen in so jugendlichem Alter wohl sehr selten auftreten.

IV. Robert Bárány: Demonstration eines operativ geheilten Falles, bei dem Sinus- und Bulbusthrombose, Lungenabszesse und eine nicht traumatische Labyrinthitis serosa (?) zur Beobachtung kamen.

Chronische Eiterung links, pyämische Symptome, Schwindelanfälle, Nystagmus zur kranken Seite bei Neigung des Kopfes nach rückwärts. Flüstersprache ¼ m, auch mit Lärmapparat hört Pat. Flüstersprache. Kein Fistelsymptom, kalorische Reaktion normal.

Jugularisunterbindung, Sinusoperation. Der weit vorliegende Bulbus wird eröffnet. Nach Entfernung eines bleistiftdicken Thrombus

trotz vorheriger Jugularisunterbindung volle Blutung; auch vom oberen Ende volle Blutung. Im Bogengang, knapp über dem ovalen Fenster eine schwarz durchscheinende Stelle, keine Fistel.

Nach der Operation pyämische Symptome andauernd, Husten, eitriger Auswurf. Nach drei Wochen Temperatur normal. Zwei Tage post operationem Schwindel stärker, Nystagmusanfall zur gesunden Seite bei jeder Kopfbewegung. Kalorische Reaktion normal. Tags darauf bedingter Nystagmus zur gesunden Seite, Steigerung desselben bei Bewegungen. Kalorische Reaktion 0, Hörvermögen mit Lärmapparat geprüft, gleich 0. Allmähliche Abnahme des Nystagmus. Nach sechs Wochen Spuren von kalorischer Erregbarkeit.

V. R. Leidler und A. Schüller: Ueber die Verwertbarkeit der röntgenologischen Untersuchungsmethode für die Otologie.

Schüller demonstriert Röntgenogramme von Schläfenbeinpräparaten (mit und ohne Injektion der Hohlräume des Felsenbeins mittels Quecksilber), von Schädelskeletten und von der Ohrgegend lebender Individuen. Unter den für die Darstellung der Schädelbasis geeigneten typischen Aufnahmsrichtungen kommt für otologische Zwecke hauptsächlich die in geneigter Position des Schädels angefertigte Aufnahme in Betracht. Man sieht auf derselben dem Felsenbein entsprechenden Schatten von dreieckiger Gestalt, dorsal begrenzt von der Projektion der oberen Pyramidenkante, hinten begrenzt von dem Kontur der Furche des Sinus sigmoideus. Das Areal der dieser Furche entsprechenden Aufhellung läßt die den Zellen der Pars mastoidea zugehörige netzförmige Zeichnung erkennen, ventral davon den Umriß des Processus mastoideus und der Fossa jugularis. Innerhalb des dichten Felsenbeinschatten markieren sich kreisförmig begrenzte Aufhellungen ,welche dem Meatus auditorius externus und internus entsprechen; bei jugendlichen Individuen sieht man auch oft Teile der dem inneren Ohr zugehörigen Hohlräume als helle Flecken.

Indikationen zur Röntgenuntersuchung geben folgende Gruppen pathologischer Prozesse: 1. Fremdkörper, 2. Verletzungen (Basisfraktur), 3. Mißbildungen, 4. Destruktionen und Sequester (durch Entzündungen oder Tumoren, insbesondere Cholesteatome, verursacht), 5. Hyperostosen.

Röntgenuntersuchungen des Gehörorgans liegen bereits vor von seiten folgender Autoren: Hinsberg, Voß, Winckler, Peyser.

Rudolf Leidler hebt die Bedeutung der Röntgenaufnahmen für die Diagnostik hervor. Man wird mittels derselben erkennen

können, ob der Warzenfortsatz pneumatisch oder sklerotisch ist, man wird die Lage des Sinus, die Größe des Bulbus und des Antrum, die Dicke des Tegmen bestimmen können. Von besonderem Interesse ist die röntgenologische Verfolgung des Heilungsprozesses nach Operationen. Leidler hat bisher hauptsächlich Labyrinthoperierte beobachtet, die unmittelbar nach der Operation untersucht und seither von 6 zu 6 Monaten kontrolliert werden. An einem Bilde eines Falles, bei welchem das ganze Labyrinth im Oktober entfernt wurde, sieht man 6 Monate post operationem die Höhle fast noch genau so groß, nur an der Pyramide bildet sich neuer Knochen.

Diskussion.

Erich Ruttin fragt, ob man nicht bei Mißbildungen Aufnahmen machen könnte, die die Trommelhöhle zeigen, da es ihm gelegentlich anatomischer Arbeiten zusammen mit Dr. Aschner von der Klinik Eiselsberg gelungen ist, sehr schöne Röntgenbilder der Trommelhöhle an isolierten Schläfenbeinen aufzunehmen, und demonstriert solche Platten.

V. Dintenfaß: Demonstration eines Falles von Meningitis serosa (?). Heilung.

Der 27 jährige Patient, der vor 9 Jahren beiderseitig radikaloperiert worden war, leidet seit einigen Wochen wieder an starker Otorrhoe, Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen. Vestibularapparat intakt. Bei der von Leidler vorgenommenen Operation fand sich die Dura der mittleren Schädelgrube von einer dicken Narbe bedeckt. Wegen der heftigen Kopfschmerzen Inzision der Narbe. Es entleert sich Liquor unter hohem Druck, kein Hirnprolaps. Nach der Operation trat Fieber bis 40° auf. Deutliche Hirndruckerscheinungen (leichte Stauungspapille beiderseits). Verbandwechsel. Neuerliche Inzision der Dura. Es kommt wenig Liquor, danach rasche Heilung. Dintenfaß hält den Fall für eine Meningitis serosa, bei der die Inzision der Dura die Heilung herbeigeführt hat. Wenn in Ruttins Falle ohne Inzision Heilung eintrat, so muß bemerkt werden, daß ein Fall nichts beweist.

Diskussion.

Robert Bárány ist der Meinung, daß in diesem Falle vor der Inzision der Dura die Lumbalpunktion hätte ausgeführt werden müssen.

Erich Ruttin: Ein Fall beweist nichts, sagt Herr Dintenfaß. Darauf muß ich erwidern, daß ein zweiter gleichartiger Fall sich derzeit auf der Klinik befindet. Doch glaube ich, daß ebensowenig wie die Ausheilung ohne Inzision auch ebensowenig die Ausheilung mit

Inzision beweisend ist. Es gibt eben Meningitiden, die wir noch nicht vollständig verstehen.

Rudolf Leidler: Ich habe inzidiert, weil die Symptome wahrscheinlich für einen Intraduralabszeß gesprochen hatten, nachdem ich bei der Operation eine sehr starke Narbe der Dura gefunden hatte. Herrn Ruttin möchte ich sagen, in diesem Falle hat nur die Inzision der Dura die Heilung gebracht, denn 3—4 Tage bot Patient Symptome, die für eine Meningitis serosa sprachen, und einige Stunden nach der Inzision trat Besserung ein.

Erich Ruttin: Für diesen Fall bestreite ich das nicht. Es ist aber aufmerksam zu machen, daß auch in meinen Fällen ohne Inzision sofort Besserung nach der Operation eintrat; worauf das zurückzuführen ist, weiß ich nicht.

Gustav Alexander: Man muß in solchen Fällen den chirurgischen Standpunkt einnehmen. Es gibt ja auch Fälle von Pyämie, welche ohne Operation heilen. Nichtsdestoweniger ist sich doch jedermann klar darüber, daß man solche Fälle operieren muß. In den Fällen von Meningitis serosa halte ich die Inzision für unbedingt indiziert.

Robert Bárány: Bei einer ausgesprochenen Meningitis hat meiner Meinung nach die Inzision noch nie genützt. Wenn eine Meningitis zur Ausheilung gelangen will, kommt sie auch ohne das zur Heilung.

Erich Ruttin: Ein Unterschied zwischen dem Falle, der von Dintenfaß vorgestellt wurde, und meinen Fällen besteht insofern, als in meinen Fällen die Dura normal war und ich daher keinen Grund hatte, zu inzidieren, während in seinem Falle die Dura schwartig verdickt war.

Heinrich Neumann weist auf die so wichtige Arbeit von Merck hin, deren Lektüre erklärt, warum mit oder ohne Inzision Heilung eintritt. Neumann ist der Ansicht, daß die Inzision bei der Meningitis dann nützt, wenn die Entzündung nur die Umgebung des extraduralen Eiterherdes ergriffen hat. Dort, wo die Propagation der Keime schon eine weitergehende ist, hat die Inzision keinen Zweck.

VII. Adam Politzer: Zur Frage der Otosklerose.

Vor 14 Jahren habe ich die erste Mitteilung über diese Erkrankung gemacht und damls das Wesen der Otosklerose in einer primären Labyrinthkapselerkrankung erklärt. Habermann, Katz u. a. widersprachen dem. Gegen H. möchte ich folgendes bemerken: Er behauptet, daß die Krankheit von der Periostlage der Schleimhaut des Mittelohres ausgeht, manchmal finde man Fälle mit Veränderungen im Cavum tympani und neben Bindegewebsneubildungen auch solche im

Knochen. Ich habe unter 18 Fällen zwei solche angeführt. Meine Motive stützen sich auf die anatomischen Befunde.

a) Wenn die Erkrankung von der Schleimhaut oder von der Periostlage ausginge, müßte man Fälle finden, wo die Veränderung bei frischen Fällen in der Nähe der Schleimhaut wäre und nicht in der Tiefe des Promontoriums (Demonstration).

b) In der Kapsel sieht man Inseln im Knochen in der Nähe des inneren Gehörganges, die auch von anderen beschrieben sind (Manasse, Jörgen, Lind), die unmöglich vom Periost ausgegangen sein konnten.

c) Einschnürung am Promontorium bei einer tauben Frau: Die krankhaften Veränderungen im oberen Teile beim ovalen Fenster, im unteren Teile nicht. Der obere Teil ist viel dicker, also Knochenneubildung und Auftreibung desselben.

d) Anstatt des Stapes eine Knochenneubildung, an einer Stelle, wo kein Knochen ist, also auch kein Periost, hat sich die Fenestra ovalis vollkommen verschlossen.

Da Habermann einige Fälle von Veränderungen im Cavum tympani fand, mag er zu seiner Ansicht gekommen sein.

Von Siebenmann wird der Prozeß als Spongiosierung der Labyrinthkapsel bezeichnet. Auch bei Eiterungsprozessen sind solche Veränderungen gefunden worden, aber ich glaube, daß das Fälle von Otosklerose sind, bei denen es zur Eiterung gekommen ist.

Bei meinen Fällen von Eiterungen habe ich nie eine Otosklerose gesehen, was man sonst häufiger finden müßte. Möglich ist, daß bei den katarrhalischen Adhäsivprozessen solche Veränderungen häufiger vorkommen, als man bisher angenommen hat. Es muß daher der Ausdruck Spongiosierung der Labyrinthkapsel als anatomischer Ausdruck für die typische Otosklerose wegfallen, um so mehr, als man sie auch bei den zwei anderen Prozessen findet, und weil man bei der mikroskopischen Untersuchung der Spongia nicht die Befunde erhebt, die man bei der Erkrankung der Spongia der Gelenke findet. Nach meiner Ansicht ist daher der Ausdruck Otosklerose für diese typischen Fälle beizubehalten. Die typische Form haben meine Hörer auch bald diagnostizieren können.

Wenn wir aber Fälle sehen, bei denen kein normales Trommelfell vorhanden, die Tube nicht normal wegsam ist etc., sonst aber der progressive Verlauf, Ohrensausen, negativer Rinne etc. besteht, kann man nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose machen. Gewiß kommen auch hier Veränderungen in der Kapsel vor, die wir vorderhand noch nicht

diagnostizieren können und die den Prozeß klinisch sehr ähnlich gestalten.

Gegen Lucae mußte ich mich wenden, da man nach meiner Meinung die typische von der nichttypischen Form trennen kann.

Ich möchte nun auf den roten Schimmer zurückkommen. Er wurde zuerst von Schwartze beobachtet, der ihn für eine Injektion der Schleimhaut erklärte. Ich stelle mir vor, daß die starke Füllung der Knochengefäße durch die Schleimhaut durchschimmere. Manchmal ist er auf eine Stelle des Promontoriums beschränkt, manchmal nimmt er das ganze Trommelfell ein. Daß man die Rötung nicht immer sieht, mag auf einen vorgeschritteneren Prozeß hinweisen. Ich habe gestern einen sehr interessanten Fall gesehen: Ich wurde wegen einseitiger, ziemlich hochgradiger Schwerhörigkeit konsultiert. Auf dem kranken Ohr zeigen sich die Symptome der typischen Otosklerose, auf dem anderen Ohr fast normales Gehör, aber eine diffuse Rötung des Trommelfelles, die den vielleicht beginnenden Prozeß andeuten mag.

Was die Aetiologie anlangt, so ist sie verschieden. In manchen Familien ist die Otosklesrose erblich, und sehr interessant sind in dieser Beziehung die Stammbäume Hammerschlags und Körners (in 5 Familien 43 Fälle von Otosklerose). Auch andere Momente sind angeführt worden, z. B. die Gicht (England). Dort sind sehr viele Otosklerosen. Auch die uratische Diathese ist angeschuldigt worden, aber mit Unrecht. Bei Lues sieht man oft Otosklerose. Habermanns Ansicht über diese Aetiologie wird mit Recht von Körner bestritten. Die Otosklerose findet sich in jedem Lebensalter. Alexander fand sie bei einem Kretin, so daß diese Veränderungen vielleicht kongenital sind. Körner geht aber doch wohl zu weit, wenn er diese Heredität auf die Weismannsche Determinantenlehre und auf Jahrhunderte zurückführt.

Auf ein Symptom lege ich besonderes Gewicht: die Parakusis Willisii. Diese ist bei einem gewissen Grade von Hörstörung stets vorhanden. Sie findet sich auch bei anderen Schalleitungshindernissen, aber in geringerem Grade. Bei den Adhäsivprozessen ist sie doch viel seltener, was ich erwähne, weil bei den sogenannten Mischformen, wenn sie neben anderen Symptomen der typischen Otosklerose auftritt, ein Hinweis auf Otosklerose gegeben ist. Wenn man Rötung am Promontorium bei normalem Gehöre findet, kann man manchmal noch nicht die Diagnose stellen, ob Labyrinthaffektion oder Otosklerose. Da kann nur die Heredität den Ausschlag geben.

In der Therapie haben wir keinen Fortschritt zu verzeichnen. Die von Siebenmann auf Grundlage theoretischer Erwägungen emp-

fohlene Phosphortherapie hat mir in keinem Falle Nutzen gezeigt. Die Behandlung durch die Tube war manchmal sogar schädlich. Jod mag mitunter den Prozeß scheinbar ein wenig verzögern. Massage pflegt hier und da für kurze Zeit Besserung zu bewirken, der Prozeß geht aber doch unaufhaltsam weiter.

Niederländische Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

XVI. Versammlung in Utrecht am 16. und 17. November 1907.

Vorsitzender: Herr Zwaardemaker.

Anwesend sind die Herren: van Anrooy, Brat, Braat, Burger, Moll, Zwaardemaker, Cohen Tervaert, van der Hoeven Leonhard, Yzerman, Polak, Bonn, Wilkens, Hartog, Gantvoort, van Leent, ten Cate, Alberti, van Mens, Moerman, Vogelpoel, van Iterson, Couvée, Kan, van Dusseldorp, Frederikse, Slotemaker, Schilperoort, Baëza, Campagne, Struycken, G. H. Mulder, Waller Zeper, Bredvelt, van Hasselt, Kuipers, Noyons, van Rossem, W. Mulder.

Die Gesellschaft hat im vergangenen Jahre 3 Mitglieder verloren; 12 neue sind hinzugetreten.

Der Vorsitzende widmet der Erinnerung des verstorbenen Mitgliedes Zaalberg sympathische Worte.

In den Vorstand werden gewählt: Vorsitzender: Herr Dr. A. C. H. Moll, Schatzmeister und Stellvertreter des Vorsitzenden: Herr Dr. van Anrooy und wiedergewählt als Schriftführer-Bibliothekar: Herr Prof. H. Burger (Vondelstraat 1, Amsterdam).

I. Diskussion über die Behandlung der Ménièreschen Krankheit.

In der XI. Niederländischen Naturforscherversammlung, Leiden 1907, ist die Ménière'sche Krankheit Gegenstand ausführlicher Diskussionen gewesen, anläßlich dreier Referate, von welchen dasjenige von Winkler der Histologie der Oktavusbahnen, dasjenige von Zwaardemaker hauptsächlich der Labyrinthphysiologie gewidmet gewesen. Die Diskussion hat sich fast ausschließlich diesen beiden Referaten angeschlossen. Das dritte Referat von ten Siethoff ist nahezu unbesprochen geblieben. In demselben wird auf Grundlage

einer ganzen Reihe von Heilerfolgen die These verteidigt, daß mit Nasenbehandlung, meistenfalls Galvanokauterisation der Muscheln, in den meisten Fällen eine Heilung des Menière schen Symptomenkomplexes eintritt. Zur Erklärung dieses Resultats rekurriert Ref. auf einen Reflex von der kranken Nasenschleimhaut auf das statische Organ.

Herr Moll kann sich der Meinung nicht anschließen, daß die Heilung nach Nasenbehandlung beweisen würde, daß im Labyrinth keine anatomische Affektion bestanden hat. Heilung des Schwindels bei Mittelohraffektion durch Nasenbehandlung beruht seiner Ansicht nach nicht auf Reflexwirkung, sondern auf Abnahme einer Tubenschwellung. Er hält es dafür, daß in den von ten Siethoff mitgeteilten geheilten Fällen nicht eine Sklerose, sondern ein Mittelohrkatrrh bestanden hat.

Herr ten Cate teilt 3 Fälle mit, bei denen eine Nasenbehandlung einen sehr auffallenden Einfluß auf die bestehenden Ménière schen Symptome hatte. Im ersten Falle verschwand durch Abtragung des hinteren Endes der unteren Muschel der Schwindel und der Brechreiz, während Taubheit und Ohrensausen blieben. Im zweiten Falle wurde ein deviiertes Septum operiert. In den drei Monaten, welche nach der Operation vergangen sind, ist kein Anfall mehr aufgetreten. Bei dem dritten Patienten kamen bei einer chronischen Mittelohreiterung mit Erscheinungen von Labyrinthtaubheit Anfälle von Ménière vor, welche nach Wegnahme einer Spina septi narium verschwunden sind.

Herr van Dusseldorp erwähnt einen Fall, wobei der Ménière verschwand nach galvanokaustischer Behandlung der hypertrophierten Mukosa einer Spina septi auf beiden Seiten. Das Ohrensausen verschwand ebenfalls, während die Gehörschärfe sich verbesserte.

Herr Burger kann dem Standpunkt ten Siethoffs nicht beipflichten. Nichtsdestoweniger hat er Fälle beobachtet, bei denen der Ménière sche Symptomenkomplex durch Nasenbehandlung auffallend günstig beeinflußt wurde. Er teilt einen derartigen Fall von Heilung mit nach Operation einer latenten Oberkieferhöhleneiterung.

Die 31 jährige Frau besuchte die Poliklinik wegen sehr frequenter Schwindelanfälle, welche seit einem Jahr bestanden und mit Uebelkeit, linksseitigem Ohrensausen und subjektiven Drehungsempfindungen einhergingen. Sie mußte sich jeden Augenblick festhalten, um nicht zu fallen. Sie hielt den Kopf peinlichst fixiert, weil jede Drehung nach links Schwindelanfälle auslöste. Vor sechs Jahren war sie nach einer Entbindung auf dem linken Ohre plötzlich ertaubt. Die Trommelfelle waren nicht eingezogen. Die Uhr wurde rechts auf 55 cm, links nur

beim Anpressen an den Kopf gehört; Flüsterstimme: rechts Zimmerlänge, l. 30 cm; Rinne: r. positiv, l. negativ; Schwabach: auf beiden Seiten etwas verkürzt; D. V. nach links lateralisiert. Obere Gehörgrenze (Galton-Edelmann): rechts 0,4, links 2,5 (normal 0,2); untere Grenze :rechts 14, links 100 Schwingungen; Stimmgabel g^4; rechts 15 Sek. (= normal), links 9 Sek. Kein Nystagmus; kein Romberg. Goniometrisch bedeutende Störung: Inclin. ant. 8°, post. 6°, lat. dext. 9°, lat. sin. 9°. Schwanken beim Gehen mit geschlossenen Augen. Es wurde eine latente linksseitige Kieferhöhleneiterung nachgewiesen; außer Kakosmie keine Nasenbeschwerden; Gebiß nur rudimentär vorhanden und kariös. Operation nach Caldwell-Luc, mit Wegnahme der ganzen medialen Antrumwand, unter örtlicher Anästhesie, mit Entfernung aller kranken Zahnreste. Zwei Tage nach der Operation sind Schwindel und Ohrensausen dauernd verschwunden. Die Absonderung aus dem operierten Antrum hört nach einigen Wochen vollständig auf. Patientin kann den Kopf nach jeder Richtung ganz frei und mit großer Raschheit bewegen, die äußerst lästigen Beschwerden sind vollkommen verschwunden, nur die Schwerhörigkeit links ist unbeeinflußt geblieben. Vier Wochen nach der Operation wird D. V. rechts etwas verkürzt, links unverkürzt gehört; Rinne und Weber wie früher; goniometrisch, inclin. lat. dext. 20°, sin. 22°, post. 21°; Pat. geht gut mit geschlossenen Augen.

Was die Deutung des Falles betrifft, so meint B., ein Einfluß der Operation auf das Mittelohr längs der Tube sei ausgeschlossen, da einerseits eine Labyrinthaffektion durch die Funktionsprüfung festgestellt war, andrerseits die Heilung so schnell nach der Operation, und zwar zu einer Zeit auftrat, wo vermehrte Absonderung und reaktive Schwellung noch bestanden. Er wagt es nicht, den Kausalnexus zu erklären, weiß in dessen keine andere Möglichkeit zu ersinnen, als einen von der kranken Nase aus erregten vasomotorischen Reflex im Labyrinth.

Herr Zwaardemaker hält die Erklärung ten Siethoffs für unhaltbar. Dessen hypothetischer Reflexbogen ist nicht bekannt.

Herr Hartog bemerkt noch, daß er typische Erscheinungen von Ménière sah bei einer Eiterung im Sinus sphenoidalis; der Anfall entstand jedesmal, wenn Sekretverhaltung eintrat.

H. H. Zwaardemaker (Utrecht): Geruchverwandtschaft.

Neun Hauptgerüche werden durch Lösung in Paraffin zum olfaktometrischen Gebrauch geeignet gemacht. Diese neun Gerüche, auf 36 Weisen, zwei und zwei zusammengefügt, geben ebensoviele Geruchmischungen. Diese Gemische in bestimmten Proportionen geben ent-

weder Wettkampf oder Geruchsunbestimmtheit, bisweilen Gruchlosigkeit. Eine Zahlentabelle wird der Versammlung vorgelegt. Dieselbe Tabelle gilt nur für einen umschriebenen, die „Zone der kardinalen Proportionen" genannten Bezirk.

Die Möglichkeit einer Kompensation von zwei Hauptgerüchen beweist, daß die beiden Erregungen derart wirken können, daß die zu gleicher Zeit entstehenden Empfindungen einander zum Verschwinden abschwächen. Ein etwas tieferer Einblick läßt sich gewinnen nach zwei Methoden: 1. dadurch, daß man den Geruchreiz als einen Vektor darstellt, dessen Richtung durch die Proportionalzahlen bestimmt wird; 2. dadurch, daß man die Proportionalzahlen rechnerisch als Tangentenwerte betrachtet und die Winkelwerte untereinander vergleicht. Die physikalische Bedeutung dieser Verwandtschaftsbeziehung ist die durch dieselbe erwiesene Möglichkeit, bestimmte Geruchsgemische mit verschiedenen Fixanten zu behandeln. Im allgemeinen kann die für die Parfümerieindustrie sehr wichtige Fixiermittellehre durch das vorgelegte System eine methodische Grundlage bekommen.

Zum Schluß Demonstration eines Mischolfaktometers.

III. Sprechunterricht für Stotterer.

Im vergangenen Jahre hat die Gesellschaft zu diesem Zweck eine Kommission ernannt, und zwar die Herren Moll, Mulder, Schutter und den Direktor der Taubstummenanstalt zu Groningen Roorda. Diese Kommission hat eine Referat zusammengestellt, welches den Mitgliedern zugesandt worden ist. Das Referat behandelt die Frage, in welcher Weise in Holland der Sprechunterricht für stotternde Kinder veranstaltet werden soll.

Die Kommission zieht einstimmig Staatsschulen, in welchen die Schüler unterrichtet werden können, und an welchen feste Lehrkräfte vorhanden sind, den städtischen Stotterkursen mit nichtspezialistischen Volksschullehrern vor. Erstgenanntes System hat die folgenden Vorteile: 1. Die Schüler werden den schädlichen Einflüssen der Umgebung entzogen; 2. die Uebungszeit ist eine längere, die Aufsicht eine bessere; 3. es besteht ständige Zusammenwirkung zwischen Lehrer und Arzt; 4. es werden auch die Stotterer vom Lande behandelt. Als Vorbild einer derartigen Schule wird das „Stateninstitut für Talelidende" in Kopenhagen empfohlen.

Diskussion.

Herr Burger warnt vor einer theoretischen Besprechung der Frage. In Deutschland haben die Kurse an Gemeindeschulen keine zu schlechten Resultate ergeben. Die finanzielle Seite der Frage soll mit in Betracht gezogen werden.

Herr K a n hält gemeindliche Kurse für billiger und sehr nützlich. Er teilt mit, daß die waltende Staatskommission Sprachkurse an den Lehrer-Erziehungsanstalten und für die Provinz Wanderkurse beabsichtigt.

Herr v a n A n r o o y erwähnt, daß solche Kurse in Rotterdam an der Erziehungsanstalt für Lehrer abgehalten werden.

Die Versammlung faßt schießlich den Entschluß, keine Bittschrift an die Regierung zu senden, sondern seitens der Gesellschaft eine Broschüre in den Druck zu geben.

Herr M u l d e r erklärt sich zur Abfassung derselben bereit.

IV. H. B u r g e r (Amsterdam): D e m o n s t r a t i o n v o n P a t i e n t e n.

a) E i n F a l l v o n g e h e i l t e r S i n u s t h r o m b o s e. Pat., ein 24 jähriger Buchbinder, litt seit 8 Wochen an Schmerzen im rechten Ohr, Kopfschmerz und Schwindel. Das rechte Ohr soll seit vier Jahren geeitert haben. Patient ist seit 14 Tagen mit Fieber im Bette geblieben. Vor einer Woche hatte er einen mehrstündigen Schüttelfrost, welcher sich am Aufnahmetage wiederholte. Hinter dem Ohr seit drei Tagen eine schmerzhafte, fluktuierende Schwellung. Es findet sich stinkender Eiter im Gehörgang. Am rechten Auge Papillitis. Puls klein und schnell. Temperatur 40,4 °. Keine Trübung des Sensoriums, keine Paralyse von Gehirnnerven. Reflexe normal. Die Operation wurde unmittelbar ausgeführt. Der Sinus wurde schwarz verfärbt gefunden und weit nach hinten aufgedeckt. Er enthält weit nach dem Bulbus hin schwarze Thrombenmassen, welche samt der nekrotischen Wand entfernt wurden. Aus dem peripheren Ende mäßige Blutung. Unterbindung der normal aussehenden Vena jugularis interna. In den ersten Tagen nach der Operation ist der subjektive Zustand besser, indessen das pyämische Fieber noch bestehend. Am sechsten Tage nach der Operation muß das vereiterte periphere Stück der Jugularis eröffnet werden. Während das Fieber seinen pyämischen Charakter beibehält, und trotzdem das subjektive Befinden auffallend gut bleibt, bildet sich links ein großer Lungenabszeß, der am 22. Tage nach der Operation in die Pleurahöhle durchbricht.

Thoraktomie. Später kommen noch hinzu: eine ausgedehnte subkutane Phlegmone mit stinkendem Eiter über den ganzen Rücken, eine Schwellung am Sakrum, ein periartikulärer Abszeß an der linken Schulter, Incontinentia alvi, ein Empyem der r e c h t e n Pleurahöhle, eine Schwellung am linken Ellbogen und Unterarm, schließlich ein Abszeß am Perineum. Diese Komplikationen werden sachverständig

behandelt. Der Patient ist aufs äußerste abgemagert und debil. Das Blut enthält 50 Proz. Hämoglobin.

Temperatur in der achten Woche post operationem bis 39,6 und 40°; Puls 160—180. Respiration 44—52. Nach zwei Monaten aber fängt unglaublicherweise die Temperatur gleichmäßig zu sinken an, die Kräfte nehmen zu; Patient erholt sich und ist schließlich vollkommen geheilt, auch am Ohre, nachdem das pyämische Fieber ununterbrochen während 11 Wochen, und mehrere Wochen lang ein rechtsseitiges stinkendes Pleuraempyem und ein linksseitiger Pyopneumothorax zu gleicher Zeit bestanden hatten.

b) Zwei Fälle von Lupus laryngis, geheilt durch lokale galvanokaustische Behandlung.

Vortragender hält die galvanokaustische Behandlung für eine ausgezeichnete Waffe gegen die Tuberkulose und namentlich als das beste Mittel gegen den Lupus des Kehlkopfes. Seiner Meinung nach heilen bei weitem die meisten Fälle von Lupus laryngis durch diese Behandlung. Er betont dies ganz nachdrücklich mit Rücksicht auf den Pessimismus und den Skeptizismus mancher Autoren (z. B. Holger Mygind) dem Lupus gegenüber.

c) Ein Fall von Orbitalabszeß durch Eiterung im Siebbein und in der Oberkieferhöhle. Nachdem bei dem 18jährigen Mädchen von dem Augenarzt an der Innenseite des linken Bulbus inzidiert und vergebens nach einem Abszeß gefahndet war, wurde vom Vortragenden durch Probespülung stinkender Eiter aus der linken Oberkieferhöhle entleert.

Eröffnung der Kieferhöhle durch die Fossa canina und weite Eröffnung des Siebbeines von der Kieferhöhle aus. Es floß aus dem Siebbein eine große Menge Eiter ab. In der Nacht nach der Operation entleerte sich aus der Tiefe der Orbita Eiter durch die gemachte Wunde an der Innenseite des Bulbus. Heilung folgte, nachdem endonasal auch die mittlere Muschel und die seitliche Nasenwand im mittleren Nasengang gänzlich entfernt worden waren.

V. J. F. A. van Mens ('s Hertogenbosch): Demonstration eines Patienten, bei dem vor 4 Jahren plötzlich heftiges Ohrensausen, Schwindel und Fazialisparalyse eingetreten war.

Nunmehr bestand komplette Fazialisparalyse, völliger Schwund der Gehörfunktion durch Luft- und Knochenleitung und ein kleiner, leicht blutender Tumor in der Tiefe des Gehörganges. (Für Diagnose.)

In der Diskussion wurde eine Neubildung allgemein angenommen,

über deren Natur die Meinungen differierten. Es wurde Probeexzision empfohlen.

VI. W. Schilperoort (Rotterdam): Lokale Anästhesie bei Nasenoperationen.

Vortragender wählt zur Lokalanästhesie die Infiltrationsmethode. Er verwendet dazu eine ½—1 proz. Kokainlösung, welcher pro Kubikzentimeter 2 Tropfen Adrenalin 1:1000 hinzugefügt werden.

Nach dieser Methode hat er Nasenscheidewanddeviationen nach Krieg und Killian operiert, Hypertrophien der Nasenmuscheln abgetragen, die Oberkieferhöhle angebohrt, und zweimal die Radikaloperation der Oberkieferhöhle nach Luc ausgeführt.

Herr Struycken verwendet statt Kokain Alypin. Indessen warnt er vor Generalisation. Es hat sich ihm mehrere Male im Laufe der Operation doch die allgemeine Narkose notwendig gezeigt. Auch hat er es wiederholt erlebt, daß eine Nervosität Monate hindurch bei den Patienten zurückgeblieben ist.

Herr Burger teilt einen solchen Fall mit; er hat übrigens in mehreren Fällen die Luc-Caldwellsche Operation ohne Schwierigkeit in Lokalanästhesie gemacht.

Herr Wilkens machte sie in Semarang 14 mal, sogar in ambulanter Behandlung.

Herr Moll macht aufmerksam, daß man sich auch in der allgemeinen Narkose behufs blutlosen Operierens, der submukösen Adrenalininjektion bedienen kann.

VII. H. Braat (Arnheim): Sogenanntes Phlegmon lignieux mit Halskomplikationen.

Vortragender bespricht ausführlich drei Fälle von „Phlegmon lignieux", zuerst beschrieben von Reclus (Revue de Chirurgie, 1896). Die Krankheit besteht in einer chronischen Entzündung des Bindegewebes, hervorgerufen durch wenig virulente Bakterien, so daß nur eine Infiltration mit Leukozyten im Bindegewebe stattfindet, jedoch keine Eiterung und keine allgemeine Reaktion erfolgt.

Das Krankheitsbild entwickelt sich meistenteils im Anschluß an eine Entzündung der Mandeln, bisweilen der Zahnwurzeln. In den früher beschriebenen Fällen hat eine genaue laryngoskopische Untersuchung nicht stattgefunden. Auf Grundlage seiner eigenen Fälle meint B., daß die Affektion sich nicht immer auf das subkutane und periglanduläre Gewebe beschränkt. Bei der ersten Patientin, einem Mädchen von 10 Jahren, bestand harte, schmerzlose Schwellung der ganzen linken Kehlkopfseite. Beim zweiten Patienten war nach einer Angina eine brettharte, unbewegliche, schmerzlose Schwellung des

weichen Gaumens, der rechten Pharynxwand und des Zungenrückens hinzugekommen. Bei dem dritten Patienten hatte sich gleichfalls nach einer Angina eine ausgedehnte Schwellung der rechten Zungenhälfte und Pharynxwand sowie der Epiglottes entwickelt. Außerdem waren bei den drei Patienten Schwellungen an verschiedenen Stellen am Halse und am Unterkiefer vorhanden. Vortr. ist der Meinung, daß die Heilung auch ohne Behandlung eintritt.

VIII. P. Th. L. Kan (Leiden): a) Die Behandlung einiger Affektionen des Tränenkanales mit Drainage mittels eines Seidenfadens.

Die von dem Leidener Augenarzt Prof. Koster ersonnene Methode ist ausführlich beschrieben in „Nederlandsch Tydschrift vor Geneeskunde", 1907, II, S. 649. Nach dieser Publikation sind noch vier Fälle behandelt und beschrieben worden in Graefes Archiv. K. referiert diese Fälle und erwähnt vier neue Fälle, welche noch in Behandlung sind, vorläufig auch mit gutem Resultat. Die Methode besteht wesentlich darin, daß mittels eines durch den Tränennasenkanal hindurchgeführten Seidenfadens eine permanente Drainage dieses Kanales erzeugt wird. Hartnäckige Entzündungen der Tränenwege sowie Epiphora kommen mit dieser Methode oft in wenigen Wochen zur Heilung. K. bespricht ausführlich die Schwierigkeiten der Operation, unter denen besonder genannt werden müssen die wechselnde Größe und Form der unteren Muschel, das Hervorragen des Randes der Apertura pyriformis und die wechselnde Einmündungsstelle des Tränenkanales in der Nase.

Um das Ende des Fadens im Nasengang zu finden und zu fassen, wird die untere Muschel mittels eines Killianschen Spekulums für Rhinoscopia media infraktiert. Wenn der Faden auf diese Weise noch nicht aufgefunden ist, wird er mittels eines gebogenen Hakens dem Gefühl nach aufgesucht. Am schnellsten kommt man zum Ziel, wenn man eine kleine Schlinge von Kupferdraht durch die Hohlsonde durch den Tränenweg hindurch in die Nase führt, an der Schlinge den Seidenfaden befestigt, den man mittels der Schlinge wieder hinaufzieht, bis in den Tränenpunkt. K. zeigt die einschlägigen Instrumente und stereoskopische Photographien von operierten Patienten.

Diskussion.

Herr Waller Zeper hat nach dieser Methode 5 Patienten mit gutem Erfolge operiert. Er hat keine Schwierigkeiten bei dem Auffinden des Fadens gefunden.

Herr Mulder hat im Zusammenwirken mit einem Augenarzt mehrere Fälle behandelt. Zweimal kam der Faden nicht unter-, doch

oberhalb der unteren Muschel in der Nase zum Vorschein. Er empfiehlt den Faden nicht nach oben ,sondern nach unten durch die Hohlsonde zu ziehen.

Herr Struycken meint, daß oft keine Hohlsonde durchgeführt werden kann.

Herr Kan hält das Hinaufziehen des Fadens nicht für zweckmäßig. Die Ausmündung oberhalb der unteren Muschel kommt dann und wann vor, kann jedoch auch der Mund eines falschen Weges sein. Durch die Drainage könnte aber in solchen Fällen diese Oeffnung eine zweckmäßige werden. Das Sondieren ist in der Tat in einigen Fällen unmöglich, ein Umstand, der indessen sämtlichen Behandlungsmethoden Schwierigkeiten bereitet.

b) Demonstration eines Kehlkopfes mit doppelseitiger Divertikelbildung.

Vortragender demonstriert den Kehlkopf eines 14 Tage alten Kindes, welches in Sufflokationssyptomen gestorben ist, bevor es möglich war, eine Diagnose zu stellen. Bei der Obduktion wurde eine sehr starke Verengerung des Kehlkopfes gefunden, hervorgerufen durch Wölbungen in den Sinus pyriformes. Diese Wölbungen zeigten sich bei näherer Betrachtung als Lufttaschen, deren Wände mit Schleimhaut bekleidet sind. Der Kehlkopf ist sehr in der Bildung zurückgeblieben, falsche und wahre Stimmbänder sind nicht vorhanden, die Umrisse der Aryknorpel sind undeutlich. Die Ventriculi Morgagni fehlen, und die Schleimhaut im Innern des Kehlkopfes zeigt Abweichungen, welche als Residuen einer Entzündung betrachtet werden können. Die Lufttaschen zeigen Ausbuchtungen, am größten nach vorne, derart, als ob die beiden Taschen sich vor der Epiglottis nähern. Die Taschen zeigen keine Kommunikation, weder untereinander, noch mit dem Kehlkopfinnern.

Mikroskopische Durchschnitte der Wand werden gezeigt. Dieselbe besteht aus fibrilärem Bindegewebe, an der Innenseite der Tasche mit Zylinderepithel und an der Seite des Sinus mit geschichtetem Plattenepithel bekleidet. Die Wand zeigt Residuen einer Entzündung.

Vortragender erwähnt die Arbeit von Edmund Meier (Archiv für Laryngologie, Bd. 12) und bespricht die verschiedenen Formen von Lufttaschen und ihre Genese. Er hält in diesem Falle eine intrauterine Entzündung für die Ursache der Taschenbildung. Die Arbeit ist ausführlich publiziert in Blumenfelds Zeitschr. f. Lar., Rhin. und ihre Grenzgebiete, Heft 1.

IX. A. van Rossem (Amsterdam): Demonstration eines Rotierungsapparates zur Bestimmung der Labyrinthreflexe.

Dieser im Zwaardemakerschen Laboratorium befindliche Apparat ist ausführlich beschrieben in Verfassers Dissertation: „Empfindungen und Reflexe, erregt in den Bogengängen", Utrecht 1907.

X. W. Mulder (Utrecht): Das Zusammenfließen von Drehungsreizen.

Die Versuche wurden angestellt mittels des Apparates von van Rossem.

1. Bei einer Periode von ca. 2 Sekunden werden die Rotations- und Nachempfindungen gesondert und mit Zu- und Abnahme wahrgenommen.

2. Bei kleinerer Periode spürt man ein Hin- und Herschwanken.

3. Bei noch kürzerer Periode, z. B. 0,4 Sekunde und Rotationsgeschwindigkeit 20° pro Sekunde hat man die Empfindung des Stillstehens.

Erklärungen:

1. Mechanisch: Die Flüssigkeit in den Bogengängen rührt sich nicht. Diese Annahme ist wegen der großen Empfindlichkeit des Sinnes unannehmbar.

2. Durch Ermüdung: Auch diese Erklärung ist wenig befriedigend. Die Ermüdung kommt allerdings einigermaßen ins Spiel, weil nach kurzer Versuchszeit die Täuschung besser wahrgenommen wird.

3. Als Analogon des Helmholtzschen Versuches am Auge: Eine drehende, mit abwechselnd weißen und schwarzen Sektoren verversehene Scheibe erweckt den Eindruck von Flackern oder von gleichmäßigem Grau.

Grau ist das Analogon der Empfindung des Stillstehens; Flackern der Empfindung des Hinundherschaukelns.

Die Ermüdung fördert in beiden Fällen das Zusammfließen des Reizes.

Die Bewegungen der Scheibe sowie die Empfindungen werden graphisch aufgezeichnet. Der Versuch wird demonstriert.

Diskussion.

Herr Struycken äußert einige Bedenken. Wenn der erste Reiz an Größe abnimmt, kommt ein zweiter hinzu. Ist die Kurve dieses Reizes derjenigen des abnehmenden Reizes gleich? Der Versuch verläuft unter Stößen. Der Kopf ist außerdem exzentrisch eingestellt.

Herr Mulder erwidert, daß in der Tat der hinzukommende Reiz in derselben Weise als der erste verläuft, wenn beide nämlich gleich lange andauern. Er gibt zu, daß die Stöße störend wirken. Aus den Versuchen von v. Rossem läßt sich ableiten, daß die Exzentrizität des Kopfes keine Störung erzeugt.

XI. J. v. d. Hoeven Leonhard (Amsterdam): Ein abweichender Riechsinn. Während olfaktometrischer Versuche hatte Vortr. bemerkt, daß er den Riechstoff Eugenol nicht wahrnehmen konnte bei einer Konzentration, wo andere Personen dazu wohl fähig waren. Dahingegen konnte er Scatol noch riechen, wenn der Reiz für andere Personen schon weit unterhalb der Reizschwelle war.

Hierdurch wurde Vortr. veranlaßt, seinen Riechsinn nach den neun Geruchsklassen zu untersuchen. Dabei schwebte ihm die Erscheinung der Farbenblindheit als Analogon vor Augen.

Die Resultate wurden graphisch vorgeführt und mit denen normaler Menschen verglichen.

Diskussion.

Herr Zwaardemaker bemerkt, daß die Erscheinung deswegen interessant ist, weil dieselbe Person nebst abnormer Osmasie auch abnorme Trichomasie hat.

XII. H. Burger (Amsterdam): Die Röntgenstrahlen im Dienste der Oto-Rhino-Laryngologie. Vortr. demonstriert eine Menge Photos und bespricht die verschiedenen Dienste, welche die Röntgenstrahlen in der Anatomie, Physiologie und Diagnostik unseres Spezialfaches leisten können.

XIII. H. Zwaardemaker (Utrecht): Eine chronophotographische Methode zur Untersuchung der Resonanten. Wenn man beim Aussprechen von m, n oder ng das obere Ende des Aerodrometers in eine der Nasenöffnungen hält, gibt der Apparat einen Ausschlag, den man chronophotographisch registrieren kann. Die Größe des Ausschlages infolge des größeren Luftquantums, welches durch die Nase entfließt, ist beim Flüstern größer als beim lauten Sprechen.

Das Quantum der entweichenden Luft kann man in dieser Weise messen; es beträgt beim Worte „Amman" 7 resp. 12 ccm durch die rechte Nasenseite. Die Methode wird besonders für das Studium derjenigen Fälle nasalen Sprechens, in welchen keinen deutliche Störung der Gaumenabschließung zu finden ist, gute Dienste leisten können.

XIV. Ausstellung. Im physiologischen Institut ist eine Anzahl, zum Teil neuer, akustischer olfaktologischer und phonetischer Apparate ausgestellt. Quix.

Verein süddeutscher Laryngologen.

XV. Tagung, Pfingsten, 8. Juni 1908.[1])

Bericht des Schriftführers Dr. Blumenfeld (Wiesbaden).

Vorsitzender: Herr Vohsen (Frankfurt a. M.).

Am Vorabend des 7. Juni hielt Herr Killian (Freiburg i. Breisgau) einen Vortrag: Eine wissenschaftliche Reise in Nord-Amerika.

Am 8. Juni eröffnet der Vorsitzende die Sitzung mit einem Nachruf für die Herren Tobold, von Schroetter und Moritz Schmidt.

1. Herr Brünings (Freiburg i. Breisgau): Ueber die Beleuchtungsprinzipien endoskopischer Rohre.

Brünings unterscheidet drei Typen.

1. Rohre mit Innenlampe, d. s. Endoskope, bei denen Licht von einem in der Nähe des eingeführten Endes befestigten Glühlämpchen ohne Kondensator geliefert wird.

Brünings nennt Untersuchung blasenförmiger Organe „Kystoskopie", röhrenförmiger „Syringoskopie". Bei ersterer liegt die Hauptebene der zu beleuchtenden Organfläche senkrecht zur Blickrichtung, die einzelnen Punkte sind ziemlich gleichweit vom Rohrende entfernt, daher Glühlampe am Rohrende ohne Kondensation empfehlenswert. Ganz anders bei Syringoskopie, hier ist die Normale der zu beleuchtenden Fläche parallel zur Blickrichtung orientiert und die Entfernung ihrer einzelnen Punkte ist ganz verschieden, bei Gebrauch von endständiger Glühlampe werden daher (Abnahme der Lichintensität mit Quadrat der Entfernung) verschiedene Punkte ganz verschieden beleuchtet, in größerer Tiefe hört die Beleuchtung ganz auf, Uebersicht und Sicherheit der Orientierung fehlen. Bei Wahl eines Bronchoskops ist auf Tiefenhelligkeit gerade zu achten. Das Prinzip des Rohres mit Innenlampe ist für syringoskopische Zwecke ungeeignet.

2. Rohre mit Außenlampe als Stirnlampe oder als festes Elektroskop. So wenig dieses Prinzip — abgesehen von bestimmten Spezial-

---

[1]) Die Verhandlungen erscheinen ausführlich bei Kurt Kabitzsch (A. Stuber), Würzburg.

aufgaben — für kystoskopische Arbeiten zu empfehlen ist, so vortrefflich eignet es sich für die Syringoskopie und zwar ebensowohl durch ausreichende Lichtleistung wie durch methodisch-konstruktive Vorteile. Die gute Lichtleistung im Gegensatz zur Innenlampe beruht darauf, daß ihrer Lichtstärke keine Grenzen gesetzt sind, denn sie läßt sich durch Anwendung von Reflektoren gänzlich außerhalb des Gesichtsfeldes verlegen und es kann eine bis zur Parallelität gehende Kondensierung der Strahlen erreicht werden. Möglichst parallelstrahliges Licht ist bei Anwendung von Außenlampen unerläßlich, weil andernfalls der Verlust an Lichtintensität zu groß wird, die Blendung von der Rohrwand aus stört. Die Brüningssche Beleuchtungsvorrichtung (s. auch Verhandlungsbericht 1907) verwirklicht diese Vorzüge.

3. Rohre mit Außenlampe und verdeckter Lichtleitung. Dieses Prinzip ist am einfachsten ausgeführt durch ein Rohr mit Scheidewand, welche einen Raum für Durchsicht und Instrumente von einem für Lichtleitung trennt. Brünings demonstriert ein in dieser Weise konstruiertes Rohr mit halbkreisförmigem Querschnitt des Lichtschachtes als dem für die Projektion des Lichtes günstigsten. Brünings hält das Prinzip der Außenlampe mit verdeckter Lichtleitung für verfehlt und bezeichnet daher auch die von L. von Schroetter angegebene Elektroskop-Gattung als wenig glücklich. Hier ist ein ringförmiges Glasrohr als Lichtschacht eingefügt; am oberen trichterförmig verdickten Ende des Glasrohres sind mehrre kleine Glühlampen angebracht, deren Licht innerhalb der Glasrohrwand nach unten gespiegelt wird, um an der unteren Querschnittfläche auszutreten. Brünings setzt die Nachteile, welche diese Konstruktion nach seiner Ansicht hat, wie mangelhafte Ausnützung des lichtleitenden Querschnitts, Raumbeschränkung etc., auseinander.

Es ist daher der Außenlampe ohne getrennten Lichtschacht der Vorzug für syringoskopische Zwecke zu geben, nicht allein wegen der größeren Helligkeit, die sie gewährt, sondern mindestens ebenso sehr wegen folgener Vorzüge: Leichte Einführbarkeit, Gesichtsfeldgröße, einfache Handhabung, Betriebssicherheit, Wohlfeilheit. Diese werden des näheren ausgeführt.

Diskussion.

Herr Denker, Herr Brünings, Schlußwort.

2. Herr Körner (Rostock). Analogien im klinischen Verlaufe der Okulomotorius- und Rekurrenslähmungen.

Wenn ein otogener Hirnabszeß im Schläfenlappen einigermaßen groß wird, so schädigt er oft den Stamm des Okulomotorius an der

Schädelbasis und führt dadurch eine gleichseitige Lähmung dieses Nerven herbei. Stets erliegen zuerst diejenigen Nervenfasern, die den Heber des oberen Lides versorgen, oder diejenigen, die zum Sphincter iridis ziehen, oder diese beiden Faserzüge zusammen, so daß zuerst Ptosis oder Mydriasis, oder Ptosis und Mydriasis entsteht, während die vom Okulomotorius versorgten, den Bulbus bewegenden Muskeln, wenn überhaupt, erst später gelähmt werden. Albert Knapp hat gezeigt, daß die gleiche Erscheinung auch bei Tumoren des Schläfenlappens beobachtet wird. Redner hat hierin schon 1894 ein Analogon für das frühzeitige Erliegen der zum Postikus führenden Fasern bei Stammschädigungen des Rekurrens erkannt. Er setzt auseinander, warum es sich hier um Stammlähmungen des Okulomotorius und nicht um Kernlähmungen handelt. Ferner hebt er hervor, daß die Reihenfolge und Auswahl im Erliegen der einzelnen Fasern des Okulomotorius bei Kernlähmungen keine derartige Gesetzmäßigkeit zeigt. Dies legt den Gedanken nahe, daß auch bei Kernlähmungen des Vagus die von dem Semonschen Gesetze geforderte Uebereinstimmung im Verlaufe der Stamm- und Kernlähmungen nicht zu erwarten ist. Nachdem Arnold Cahn gezeigt hat, daß die vermeintlich bulbäre Postikuslähmung der Tabiker in Wirklichkeit durch eine periphere Neuritis verursacht wird, ist die Hauptstütze für den die bulbären Lähmungen betreffenden Teil des Semonschen Gesetzes gefallen. Wie Redner weiterhin auseinandersetzt, ist das Semonsche Gesetz bei Bulbäraffektionen überhaupt nicht gültig.

Diskussion.

Herr Vohsen: Das primäre Erliegen der Erweiterer kann nicht als Stütze der Aufbrauchtheorie angesehen werden.

Herr Ehrenfried weist auf die Analogie der bei Rekurrenslähmung auftretenden Pendelzuckungen mit den bei Okulomotoriuslähmung auftretenden nystagmusartigen Zuckungen hin.

3. Herr Goris (Brüssel): Radikale Operation eines beginnenden Sarkoms der Nasenscheidewand.

Kleine, sehr leicht blutende Geschwulst am knorpeligen Teil des Septums bei 24jähriger Dame. Abtragung, Rezidiv. Mikroskopischer Befund: Rundzellensarkom. Operation.

Nach Umklappen des linken Nasenflügels, die Knochenteile mit inbegriffen, lag das Operationsfeld ganz frei, und konnte die kleine Geschwulst mit ungefähr 1 cm gesundem Knorpel rund ausgeschnitten werden.

Da diese Operation eine Durchlöcherung der Wand zurückließ, wurde von der Nasenschleimhaut ein ziemlich breiter Lappen von oben

nach unten gelöst, und an den Rändern der Durchlöcherung mit dünnem Catgut festgenäht und die Nase wieder geschlossen.

4. Herr Guyot (Genf): Tumorartige Tuberkulose der Nase und der Kieferhöhle.

Frau von 25 Jahren, im fünften Monat schwanger. Keine erbliche Belastung. Seit Beginn der Schwangerschaft litt sie an Unwohlsein, daß sie ziemlich schwächte.

Seit drei Monaten ungefähr konstatierte Patientin eine Behinderung der Nasenatmung auf der linken Seite. Keine Schmerzen, mitunter Ausfluß gelblichen Schleimes.

In der linken Nasenhöhle dunkelroter, hinmbeerähnlicher Tumor, stellenweise mit Schleim bedeckt, bei der leisesten Berührung blutend. Der Tumor von Mandelgröße war ziemlich beweglich und schien von der mittleren Muschel auszugehen. Nach Entfernung zweier großer Fragmente, ohne namhafte Blutung, zeigte es sich, daß der Stiel vom mittleren Nasengang ausging. Die Nasenhöhle war sonst ganz normal. Die Diaphanoskopie ergab normalen Status des Sinus maxillaris, der durchscheinend war. Eine Probepunktion durch den unteren Nasengang ergab weder Eiter noch sonstige Flüssigkeit. Dagegen ließ sich nur eine sehr kleine Quantität Wasser injizieren, wobei sich die normale Oeffnung des Sinus verlegt zeigte, offenbar durch den Stiel des Tumors, was sich nach Resektion des vordern Teiles der mittleren Muschel bestätigte.

Untersuchung mit Salpingoskop ergab, daß der größte Teil der Sinusschleimhaut normal war bis auf den hinteren inneren Winkel des Sinus, der vollkommen mit knolligen Wucherungen erfüllt erschien.

Die mikroskopische Diagnose wurde auf ein entzündetes weiches Fibrom gestellt, mit dem Vorbehalt, daß an anderen Stellen die Neubildung sarkomatös sein könnte.

Nach breiter Oeffnung in der Fossa canina konstatierte man im hinteren oberen Sinuswinkel eine Granulationsmasse, die sich als Tumor nach der nasalen Oeffnung des Sinus fortsetzte. Der Sinus wurde sorgfältig curettiert, die nasale Wand und die mittlere Muschel reseziert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab nunmehr Tuberkulose. Guyot weist des weiteren auf die Schwierigkeit der differentiellen Diagnose dieser Tumoren hin.

Diskussion.

Herr Killian hat mehrfach tuberkulöse Nasentumoren beobachtet. In einem Falle ging die Wucherung vom Siebbein aus. Die

Tumoren lassen sich leicht auslöffeln und zeitweise oder ganz zur Heilung bringen.

Offenbar handelte es sich bei diesen Wucherungen um eine hypertrophische Form des Lupus.

5. Herr Manasse (Straßburg i. E.): Zur Pathologie und Therapie der malignen Nebenhöhlengeschwülste.

48 jährige Patientin, die seit längerer Zeit an rechtsseitigem Kopfweh und Nasenverstopfung leidet; auch hat sie eine Geschwulst am rechten inneren Augenwinkel bemerkt.

Objektive Untersuchung: Am rechten oberen Augenlid und im rechten inneren Augenwinkel eine Schwellung, unter dem Lid und unter dem Arcus supraorbitalis eine prall elastische Geschwulst zu fühlen; hier ein deutlicher Knochendefekt mit scharfen Rändern. — Linke Nase normal; rechts hängt am Nasendach eine große Geschwulst fast bis auf den Nasenboden herab, offenbar die mittlere Muschel darstellend; der Tumor ist teigig, fast zystisch bei der Betastung.

Diagnose: Mukozele des Siebbeins und des Stirnbeins.

Probepunktion ergab abgestorbene Epidermislamellen mit wenigen Cholesterin-Kristallen. Die mikroskopische Untersuchung des nunmehr abgetragenen Sackes zeigte einen aus derbem Bindegewebe bestehenden Sack, der inwendig mit Plattenepithel ausgekleidet ist. Auf der Innenfläche dieser Wand erheben sich kleine Höcker, die sich im wesentlich aus dicht beieinanderliegenden Spindelzellen zusammensetzen, demnach ein typisches Spindelzellensarkom darstellen. Ausräumung des Tumors aus Stirnhöhle und Siebbein — Heilung. Die Untersuchung dieser außerordentlich interessanten Mischgeschwulst wird fortgesetzt.

6. Herr Arth. Meyer: Präparate eines Falles von leukämischer Affektion des Kehlkopfes.

49 jähriger Maler, seit drei Monaten Dyspnoe und Husten. Neben zwei flachen, linsengroßen Knoten an den aryepiglottischen Falten unterhalb der Stimmbänder eine seitliche, symmetrisch angeordnete ebene Schwellung von blaßgraurötlicher Farbe, von intakter Schleimhaut bekleidet. Dieselbe ließ ein Lumen von nur 2—3 mm frei. Der Verdacht auf Leukämie wurde durch Drüsenschwellungen am Halse und das Blutpräparat bestätigt, welches überwiegend Lymphozyten und -eosinophile ergab. — Zunahme der Schwellung, Tracheotomie. Anschließend an diese trat Fasziennekrose und Bronchopneumonie ein, die zum Exitus führte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Die Knorpelkapsel ist zum großen Teil verknöchert, der Markraum von kleinzelliger Infiltration ausgefüllt, dazwischen Spongiosabälkchen und Bluträume. Die ganze Mukosa und Submukosa ist gleichfalls mit Rundzellen ausgefüllt, die sich auch zwischen die elastischen Fasern des periglandulären und perichondralen Gewebes drängen und die Drüsenacini in großen Mengen umgeben. Auch einzelne Gefäße zeigen innerhalb der elastischen Wand solche Infiltrate, welche das Lumen verengern und stellenweise verschließen.

7. Herr Kander (Karlsruhe): Kleinhirnbrückenwinkeltumor mit Ausfluß von Liquor cerebrospinalis aus der Nase. Demonstration.

60 jährige Patientin, die seit 10 Jahren an einer Gehstörung, seit 3—4 Jahren an Schwindel und Kopfschmerzen leidet. Seit drei Jahren rechts zunehmende Schwerhörigkeit.

Befund: Sensorium frei, Sprache gut. Gang spastisch-paretisch mit Vorherrschen der spastischen Erscheinungen. Beiderseits Babinsky und gesteigerte Patellarreflexe. Sensibilität normal. Stauungspapille beiderseits. Rechts Parese des mittleren und unteren Fazialisastes, Taubheit, rechte Zungenhälfte atrophisch. Links Lähmung des Trigeminus (linke Gesichtshälfte gerötet, Sensibilität herabgesetzt), motorischer Ast normal.

Im weiteren Verlauf Erbrechen, erhöhte Pulsfrequenz, Atrophie der rechten Papille, beider Zungenhälften, alle drei Fazialisiäste gelähmt. Nach fünf Monaten aus rechter Nase Träufeln von Liquor cerebrospinalis, der ¼‰ Albumen enthält, Lympho- und Leukozyten, spez. Gewicht 1011 bis 1012. Methylenblau in der Lumbalgegend in den Duralsack eingespritzt, verändert die aus der Nase ablaufende Flüssigkeit nicht.

Diagnose: Pons-Oblongatatumor.

Sektion: Kleinapfelgroßer Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel rechts, der die deckende Dura und die Pyramide des Os petrosum und die benachbarten Teile des Os sphenoidale zerstört hat. Wird auf diese Stelle der Schädelbasis Wasser aufgeträufelt, so läuft es durch die rechte Nasenhälfte ab. Der Tumor hat die rechte Pons-Oblongatagegend zur Hälfte vollkommen komprimiert, Fazialis und Akustikus sind in ihm aufgegangen, der Trigeminus ist zu einem schmalen Band zwischen Pons und Tumor komprimiert. Ein Teil der rechten Kleinhirnhälfte ist in den Tumor aufgegangen. Ein kleiner kirschkerngroßer Tumor, der den Ursprung des linken Trigeminus umfaßt, beweist, daß

wir es bei dem rechtsseitigen Tumor mit einem vom Nerven ausgehenden Tumor, also einem Akustikustumor zu tun haben.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Gliosarkom.

8. Herr F. R. Nager (Basel): Ueber Nasenrachentumoren.

A. Tuberkulome. 7 Fälle von Tuberkulose der Rachenmandel bei Patienten reiferen Alters (15—70 Jahre). Die histologische Untersuchung ergab das Bild der Tumorform der Schleimhauttuberkulose, des Tuberkulems; in drei Fällen waren noch andere tuberkulöse Erkrankungen in Nase und Rachen vorhanden.

B. Nasenrachenfibroide. Drei typische, früh diagnostizierte Fälle ohne erhebliche Ausläufer, die daher mit Hilfe der Zange von Ecsat leicht per vias naturales zu entfernen waren. Kein Recidiv, die Patienten standen alle dem Schluß der Wachstumsperiode nahe, was die Prognose günstig beeinflußt haben dürfte.

C. Nasenrachensarkom auf pseudoleukämischer Grundlage. Bei 75jähriger Frau, die früher an profusem, schwer stillbarem Nasenbluten, in den letzten Wochen an Ausfluß aus der Nase und behinderter Nasenatmung gelitten hatte, findet sich außer Leber- und Milzvergrößerung ein walnußgroßer Tumor an der hinteren, oberen Rachenwand. Er geht von der linken Rosenmüllerschen Grube aus und reicht bis zur Höhe der Uvula. Probeexzision ergibt Rundzellensarkom mit spärlichen Mitosen. Das Blut zeigt den typischen Befund einer Pseudoleukämie. Exitus an Pneumonie. Bemerkenswert ist der gutartige Verlauf.

9. Herr Friedr. Schäfer (München): Ein Untersuchungs- und Operationsstuhl für das Sprechzimmer des Oto-Laryngologen.

Der Stuhl ist hoch und niedrig zu stellen, in verschiedenen Richtungen drehbar und eignet sich daher vorzüglich für die mannigfaltigen Bedürfnisse der laryngo-oto-rhinologischen Praxis. Die näheren Einzelheiten finden sich in den Verhandlungen durch eine Reihe von Abbildungen illustriert.

10. Herr Jurasz (Heidelberg): Demonstration einer merkwürdigen Anomalie des Nasenrachenraumes.

Im Anschluß an frühere in der Heidelberger Klinik beobachtete Fälle von Faltenbildung im Nasenrachenraum stellt Jurasz einen solchen vor.

Es handelt sich dabei um eine gardinenartige Faltenbildung, welche spindelförmig von einem Tubenwulst über die Choanen zieht und

sich mit dem anderen Tubenwulst verbindet. Die überziehende Schleimhaut sieht normal aus. Narben sind nicht zu sehen. Graduell kann diese Gardinenbildung verschieden sein; rudimentäre Fälle, in welchen die Falte seitlich am Rachengewölbe endet, scheinen nicht selten zu sein. Welche Bedeutung diese Anomalie besitzt, ist bis jetzt nicht bekannt.

Nach Ansicht des Autors sind die Befunde als anatomische Variante oder Mißbildung anzusehen, nicht als Narbenstränge.

Diskussion.

Herr Mann (Dresden) hat ebenfalls derartige Bilder gesehen, deren Entstehung er auf frühere Auskratzung der Rachenmandel zurückführt.

Herr Killian (Freiburg) ist mehr geneigt, die Gardinenbildung auf eigentümliche Rückbildungsvorgänge im Bereiche der Rachentonsille zu beziehen.

(Fortsetzung folgt.)

Kritiken.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studierende und Aerzte. Von Dr. Georg Boenninghaus, Privatdozent für Ohrenheilkunde, Ohrenarzt am St Georgs-Krankenhaus zu Breslau. Mit 139 Textabbildungen und 1 Tafel farbiger Trommelfellbilder. Berlin 1908, Verlag von S. Karger.

Boenninghaus hat mit seinem Lehrbuch der Ohrenheilkunde eine tüchtige Arbeit geleistet. Er hat es selbst angestrebt, zwischen den vorhandenen Lehrbüchern von geringerem und größerem Umfange die Mitte zu halten und hat dies nicht durch Vernachlässigung der großen Literatur erreicht, sondern durch glückliche Auswahl und präzise, treffende Berücksichtigung aller modernen namhaften Arbeiten. Hierzu kommt die reiche Erfahrung des Autors, der wir in jedem Kapitel begegnen, die uns Boenninghaus als einen Mann erscheinen läßt, der alle Gebiete der Ohrenheilkunde in ausgezeichneter Weise beherrscht.

Originell ist die Anordnung des Stoffes. Nahezu ein Drittel des Werkes dient der Propädeutik, in welcher der Autor die otoskopische Untersuchung und deren Ergebnisse in ausführlichster Weise behandelt, woran er die Physiologie und die Prüfung des akustischen und der statischen Funktion des Gehörorgans anschließt.

Es wäre ein Irrtum zu glauben, daß diese Propädeutik nur für Lernende oder gar für Anfänger berechnet ist, auch der Erfahrenste wird im Kapitel Physiologie in einer flotten Darstellung vieles Anregende und Wissenswerte nachlesen können.

Der zweite Teil des Lehrbuches umfaßt die spezielle Pathologie und Therapie. Wir finden in den einzelnen Kapiteln treffliche Darstellungen der Krankheitsformen mit vollster Berücksichtigung der pathologischen Anatomie und Therapie. Besonders in der Therapie finde ich die Arbeiten verschiedener Autoren, sowie die Ergebnisse wissenschaftlicher Diskussionen neben den Erfahrungen des Autors in glücklicher Weise verwertet.

Die Begutachtung von Ohrenkrankheiten und eine kurze Operationslehre beschließen das Werk.

Die Textabbildungen und die Trommelfellbilder sind außerordentlich instruktiv, die Ausstattung des Werkes eine sehr gute.

F. Alt.

Referate.

a) Otologische.

Beiträge zur Kasuistik und pathol. Anatomie der Neubildungen des äusseren Ohres. Aus der königl. Univ.-Ohrenpoliklinik in München (Prof. Dr. Haug). Von Rud. Haug in München. Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75)

Beschreibung eines Angiomyxoms des Meatus und eines Papilloma dendriticum meatus. Alt.

Bacterium coli und Bacterium lactis aerogenes als Ursache von Mastoiditis und Epiduralabszess. Von G. Grijns. (Geneesk. Tydschr. v. Nederlandsch Indië. B. XLVI, L. 3, 1906)

Ein Fall von chronischer resp. rezidivierender Mittelohreiterung (genaue Daten fehlen) mit Mastoiditis, eitriger Thrombophlebitis des Sinus transversus und perisinuösem Abszeß, welcher durch Operation geheilt wurde. Mikroskopisch werden im Eiter Bakterien, aber keine Kokken gefunden. Die Stäbchen färbten sich nicht nach Gram. Bei Aussäung auf Agar und Glyzerinagar werden zwei Kolonienarten, welche beide dem Koli ähnlich sehen, erhalten. Die eine, schneller wachsende Kolonie bestand aus unbeweglichen Stäbchen; sie machte Milch in 24 Stunden gerinnen; bildete in Peptonwasser nur äußerst wenig Indol; bildete in Traubenzucker, Milch und Gelatine Gas und auf Bouillon ein Häutchen. Die andre, weniger schnell wachsende, aus mäßig beweglichen Stäbchen bestehende Kolonie machte Milch in 48 Stunden gerinnen, sie bildete aus Traubenzucker, nicht aber aus Milch und Gelatine Gas; sie bildete in Peptonwasser mehr Indol wie die erstere Sorte und machte auf Bouillon kein Häutchen. Diagnose: Bacterium lactis aerogenes und Bacterium coli commune.

G. fand in der Literatur 3 Fälle von Bacterium coli bei Mastoiditis, zwar bei Stern, Z. f. O. XXVI, und Baup und Stanculeanu, Progrès méd., 1900, 3. Mars. H. Burger.

Zur Differentialdiagnose otitischer und metastatischer Hirnabszesse. Von Dr. Ernst Oberndörffer. (Deutsche medizin. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 40.)

Verfasser zeigt an der Hand einer Beobachtung die Schwierigkeiten der Diagnose und Lokalisation an Hirnabszessen, und insbesondere, ob es sich im einzelnen Falle um einen otitischen oder metastatischen Hirnabszeß handelt. Der betr. Patient litt seit sieben Jahren an Otorrhoe mit Granulationsbildungen im Mittelohr, eine Komplikation, die häufig zu endokraniellen Erkrankungen führt. Daneben bestand eine eitrige Bronchitis. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich das Krankheitsbild eines Hirnabszesses, der für otogen gehalten und dementsprechend im Schläfenlappen gesucht wurde. Bei

der Autopsie fand sich auch der diagnostizierte Hirnabszeß; er saß aber im Scheitellappen, in nächster Nähe der Zentralfurche. Dieser Sitz entspricht aber nicht einer otogenen Hirneiterung und widerspricht dem von Körner aufgestellten und wohl allgemein als richtig anerkannten Satz, daß die vom Ohr induzierten Hirnabszesse so gut wie ausnahmslos in dessen nächster Nähe, im Schläfenlappen oder im Kleinhirn liegen. Da nun erfahrungsgemäß auch Erkrankungen der Bronchien, insbesondere, wie im vorliegenden Falle, Bronchoblennorrhöen zu Hirnabszessen führen können, so ist man berechtigt, hier einen pulmonären Hirnabszeß anzunehmen, zumal die Bronchitis, die außerdem zu einer Nephritis geführt hatte, offenbar eine toxische war. Ob bei Anwesenheit der das Urteil beeinflussenden Ohreiterung die Diagnose eines pulmonären Hirnabszesses, seine Lokalisation und operative Beseitigung gelungen wäre, läßt O. unentschieden.

Reinhard.

Labyrintherscheinungen während der Ohroperation. Von Rudolf Panse in Dresden-Neustadt (Arch. f. Ohrenheilk, Bd. 75)

Der Autor beobachtete bei 5 Fällen von Freilegung der Mittelohrräume: bei Druck auf den Bogengang meist Abweichen der Augäpfel nach der gesunden Seite, aber in ganz verschiedener Weise, bald zuckend, bald langsam, bald hart in die Ecke eingestellt, bald beide Augäpfel verschieden. Die Bewegungen treten so sicher ein, wie Zucken des Gesichtsnerven bei seiner Berührung, und werden uns vor gefährlichen Verletzungen bis zu einem gewissen Grade schützen.

Alt.

Ueber recidivierende Mastoiditis. Von Dr. H. J. Wolff. (Zeitschrift für Ohrenheilk., LIV, 3 u. 4.)

Verfasser bespricht die Aetiologie der Fälle, wo nach völliger Ausheilung einer akuten Mittelohrentzündung, welche zur Warzenfortsatzoperation geführt hatte, nach kürzerer oder längerer Zeit eine neue akute Otitis mit rascher Abszeßbildung im Warzenfortsatz auftritt. Als Ursache sieht er einmal das Zurückbleiben latenter Keime im Processus an, sodann eine Neuinfektion, welche durch die herabgesetzte Widerstandsfähigkeit des Warzenfortsatzes bei gleichzeitig schlechter Allgemeinkonstitution oder Disposition zu Otitiden wieder zur Abszeßbildung führt. Die verminderte Widerstandskraft des Warzenfortsatzes hängt mit der Regeneration der Knochensubstanz nach der Operation zusammen, worüber bis jetzt nicht viel bekannt geworden ist. W. bespricht diese Frage teils an der Hand der in der Literatur gemachten Angaben, teils auf Grund eigener Beobachtungen, und kommt zu der Annahme, daß die Knochenwunde nach der Antrotomie an der Oberfläche und zum mindesten teilweise in der Tiefe von Knochen angefüllt wird; ob ein vollständiger knöcherner Verschluß des Operationstrichters stattfindet, wissen wir nicht; bei mehrfacher Schädigung des Warzenfortsatzes durch Erkrankungen und Operationen nimmt das Knochenregenerationsvermögen ab.

Keller.

b) Rhinologische.

Fremdkörper in der Nase als Folge von Trauma. Von Dr. Ernst Pasch, 1. Assistenzarzt der Lungenheilstätte in Belzig. (Münchener medizin. Wochenschr., 54. Jahrg., Nr. 32.)

Einem Arbeiter flog beim heftigen Reißen an einer Eisenkette wobei dieselbe platzte, ein Glied derselben in die rechte Nasenhälfte ohne dort erhebliche Verletzungen hervorzurufen; die Extraktion gelang leicht. Das Eisenstück war zirka 20 gr schwer, 38 mm lang, 22 mm breit. Verfasser erklärt sich den Vorgang so, daß beim Reißen der Kette dieses eine Glied unter ungeheurem Luftdruck in die nicht einmal besonders große Nase geschleudert wurde, oder, was wahrscheinlicher ist, daß es zu Boden fiel und von dort mit großer Kraft zurückprallte, während der Arbeiter gebückt stand. Mitteilung einer ganz ähnlichen Beobachtung von Sinotecki. Der rechte Gehörgang war voll von geronnenem Blut, die Gehörgangswände gerötet und geschwollen. Dieser Hämatotympanon ging ebenfalls prompt zurück.

Reinhard.

Zur Lehre vom Heufieber. Von P. Heymann in Berlin. (Berliner klin Wochenschr., 44. Jahrg., Nr. 13.)

Nachdem in einer Diskussion im Verein für innere Medizin Herr Tobias über sich selbst referiert und dabei angegeben hatte, daß er nach einer aus anderen Gründen vorgenommenen Strumectomie seit mehreren Jahren vom Heufieber verschont geblieben sei, brachte Verfasser bei seinen Patienten Schilddrüsenpräparate in Anwendung. Er berichtet über 19 Fälle, die sämtlich positive Erfolge aufwiesen. Allerdings hat H. nebenbei auch alle bekannten Vorbeugungsmittel, Schlaf bei geschlossenen Fenstern, Vermeidung von Ausgehen ins Freie, namentlich bei scharfer Sonnenbeleuchtung, Unterlassung von Eisenbahnfahrten u. s. w. nicht vernachlässigen lassen. Ganz besonders zugunsten der Behandlung scheint ihm zu sprechen, daß die Abmilderung im geraden Verhältnis zur Dauer des Tyreoidingebrauches stand. Er ließ dasselbe in den üblichen Tabletten, 1— 3 Stück täglich, nehmen. Reinhard.

Ueber mikroskopische Würmer (Rhabditiden) im Magen einer Ozänakranken. Von Privatdozent Dr. O. Frese. (Münchener med. Wochenschrift, 54. Jahrg., Nr. 11.)

Verfasser entdeckte in dem Mageninhalt einer an Ozäna leidenden und über Magenbeschwerden klagenden 16jährigen Patientin mikroskopische Würmer, die aus dem Magen selbst stammten. Sämtliche Tiere zeigten weiblichen Typus, und es handelt sich um einen gelegentlichen Parasytismus einer gewöhnlich im Freien lebenden Rhabditide. Der Befund war ein zufälliger und steht natürlich in keinem ursächlichem Zusammenhange mit der Ozäna. Ob die Magenbeschwerden der Patientin durch die Anwesenheit der Würmer bedingt waren, ist zweifelhaft, ebenso könnte man dieselben auf die Ozäna beziehen, d. h. auf das Verschlucken der fötiden Brocken.

Reinhard.

Beitrag zur Lehre von der primären Tuberkulose (Lupus) der Nasenschleimhaut. Von Dr. Johann Fein, Privatdozent an der Wiener Universität. (Berliner klinische Wochenschr., 43 Jahrg, Nr. 48)

Mitteilung eines Falles von Lupus der Nasenschleimhaut, den Verfasser als einen Beitrag zur primären Tuberkulose der Nase bezeichnet, insofern als bei der betr. Patientin nicht die geringste Spur einer anderwärts sitzenden Erkrankung zu finden war. Befallen war das vordere Ende der rechten unteren Muschel, und F. nimmt an, daß die Infektion auf dem Wege des Luftstroms stattgefunden habe; Patientin war Krankenwärterin. Gegen eine direkte Uebertragung durch Kontakt sprach das Freisein von Septum und Nasenboden. Kommt Tuberkulose und Lupus an der Schleimhaut der Nase schon verhältnismäßig selten vor, so ist dies der erste Fall ausschließlicher Erkrankung der Nasenmuschel, da sich alle beobachteten Fälle auf das Septum und den Nasenboden bezogen. Reinhard.

---

c) Pharyngo-laryngologische.

Ueber die Involution der normalen und hyperplastischen Rachenmandel. Von E. Serebrjakoff in Bern. (Fränkels Arch. f. Laryngol)

Verfasser hat ein an einem breiten Stiel bei der Operation zurückgelassenes und erst nach 4 Wochen entferntes Stück der hyperplastischen Rachenmandel eines 8jährigen Knaben mikroskopisch untersucht, das Resultat mit dem an frisch exstirpierten Stücken desselben Falles erhobenen Befunde verglichen und nimmt die auf diese Weise gefundenen Veränderungen für die Involution in Anspruch. Sie ist nach S. gekennzeichnet durch Verlust des Zylinderepithels und Umwandlung desselben in Plattenepithel, durch Rarefikation des adenoiden Gewebes infolge des Auftretens zahlreicher Gefäßspalten, durch längeres Erhaltenbleiben der Follikel und deren Keimzentren, durch subepitheliale Cystenbildung. R. Hoffmann (Dresden).

Bisherige Erfahrungen mit einer Modifikation der Friedrichschen Operation des chronischen Kieferhöhlenempyems. Von Stabsarzt Dr. Börger in Berlin. (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

Die Methode B's unterscheidet sich von der Friedrichschen hauptsächlich dadurch, daß sie sich den Zugang zur Apertura pyriformis und zur fazialen Kieferhöhlenwand durch einen ovalen, parallel zur Uebergangsfalte verlaufenden Schleimhautschnitt verschafft und daß sie die vordere knöcherne Wand in größerer Ausdehnung abträgt. Sie wird unter lokaler Anästhesie ausgeführt, bei welcher jedoch der Verfasser einigemale das Bedürfnis nach „einem bißchen Narkose“ hatte! Sie unterscheidet sich übrigens — nach Ansicht des Referenten — nur unwesentlich von der Denkerschen Operation. Von 6 chronischen Fällen, von denen 5 mit Siebbeineiterung kombiniert waren, wurden 2 geheilt, einer wurde zwei Monate nach der Operation als „nahezu geheilt“ entlassen, zwei sind erheblich gebessert worden, einer hat sich vorzeitig der Nachbehandlung entzogen. R. Hoffmann (Dresden).

Zum Kapitel der Halsverletzungen. Von Dr. Gustav Bradt in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 43.)

Verfasser beobachtete eine isolierte Pharynxverletzung, bei der das verletzende äußere Agens weder durch die natürlichen noch durch künstlich gesetzte Oeffnungen an die verletzte Stelle des Pharynx gelangte. Es handelte sich um einen Mann, welcher mit ziemlich großer Gewalt derart gegen eine Kiste geschleudert wurde, daß der Vorderhals, speziell die linke Kehlkopfseite, auf die Kante der Kiste aufschlug. Er hatte sofort Schmerzen, heftige Atem- und Schluckbeschwerden, hustete Blut aus und konnte nicht sprechen. Es bestand ein ausgedehntes Hautemphysem außen am Halse. Die rechte seitliche Pharynxwand war vorgewölbt; diesen Tumor konnte man auch im Spiegelbild nach abwärts bis zur Epigolottis verfolgen; er überragte den Aditus ad laryngem und verhinderte so den Einblick in diesen. Jedoch ließ sich das Kehlkopfinnere schließlich doch als gesund erkennen. In dieser tumorartig geschwollenen Pharynxwand, die keine Fluktuation und kein Knistern zeigte, fand sich ein Riß von zirka 2—3 cm Länge und $^1/_2$ cm Breite. Es handelte sich um eine Zerreißung des Pharynx mit Auftreten von Hautemphysem. Die erstere war eine isolierte und indirekte. Verfasser nimmt an, daß beim Unfall die rechte Schildknorpelplatte gegen die hintere Pharynxwand gepreßt und diese, vom hinteren freien Knorpelrand gewissermaßen durchgequetscht worden ist. Dabei ist es allerdings verwunderlich, daß der Knorpel, der schon ziemlich weit verkalkt war, nicht gebrochen ist. Reinhard.

Laryngitis membranoulcerosa fusibacillaris. Von Dr. F. Reiche Oberarzt, Hamburg-Eppendorf. (Münchener medizin. Wochenschr. 54. Jahrg., Nr. 17.)

Während nach Vincent die fusispirillären Erkrankungen der oberen Luftwege den Larynx stets sekundär befallen, beobachtete Verfasser einen Fall, in dem eine membranoulzeröse Entzündung nahezu ausschließlich auf die Kehlkopfschleimhaut lokalisiert war, und als vorherrschender bakteriologischer Befund die Spindelstäbchen dabei nachgewiesen wurden; Mitteilung desselben. Die Kenntnis dieser Affektion „Laryngitis membranoulcerosa fusibacillaris" ist in differentialdiagnostischer Beziehung gegenüber der Kehlkopfdiphtherie von hoher Bedeutung; die Prognose und die Therapie sind völlig verschieden. Nur die bakteriologische Untersuchung, die Anlegung von Kulturen auf Löfflerschem Nährsubstrat und die Durchmusterung von Abstrichpräparaten liefert die richtige Diagnose.

Reinhard.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man bis auf weiteres an Herrn Dr. **H. v. Schrötter** in Wien IX, Mariannengasse 3, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. **Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.**

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Jürgens: Sinus sigmoideus der Siebenjährigen.

rechts links

Fig. 1.

Fig. 2.

Sinus sigmoideus der Achtjährigen.

rechts links

Fig. 1.
(51)

Fig. 2.
(34)

rechts links

Fig. 1. (39)

Fig. 2. (27)

Fall 3. (48)

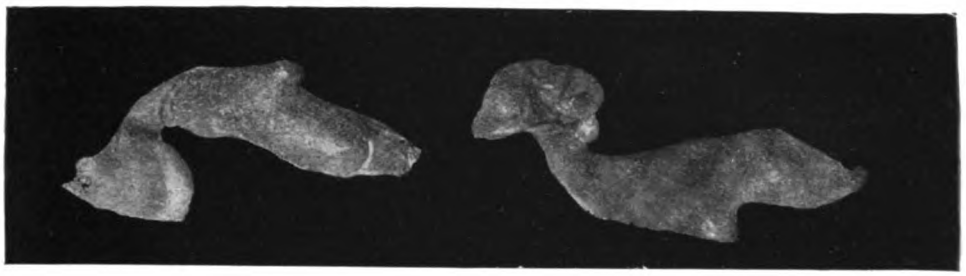
Fall 4. (50)

Fall 5. (29)

Fall 6. (8)

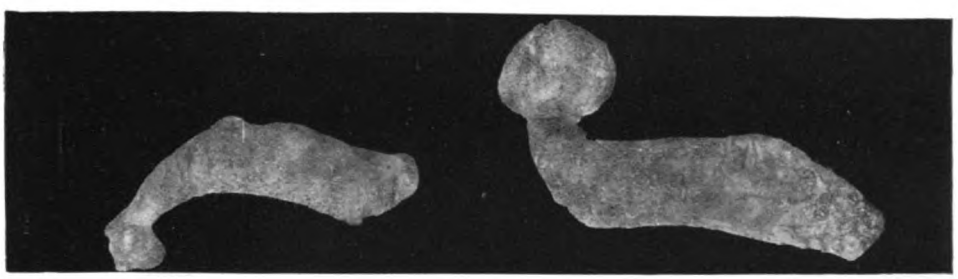
Jürgens: Sinus sigmoideus der Zehnjährigen.

rechts links



Fall 1. (3)

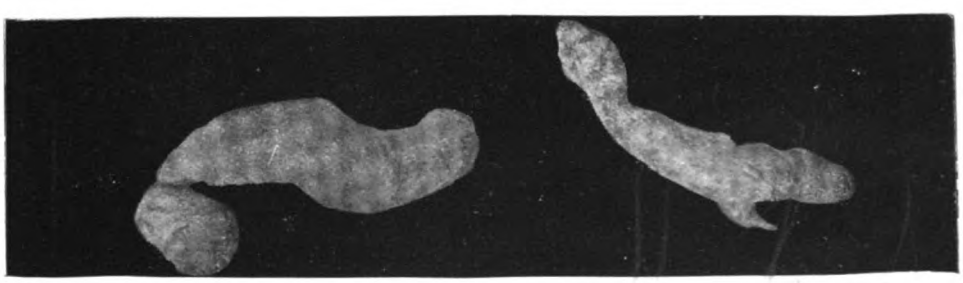
Fall 2. (26)



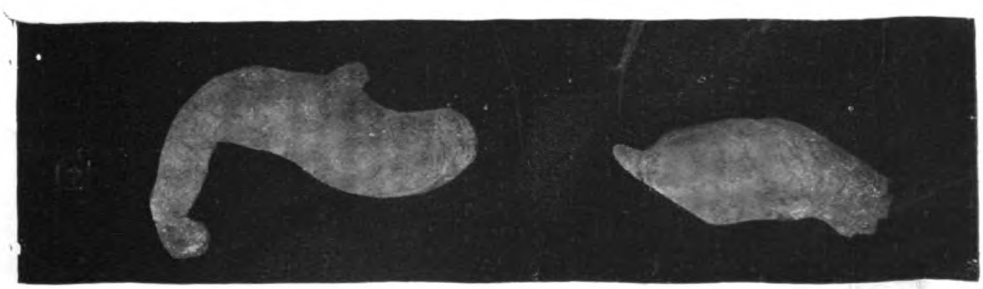
Fall 3. (28)

Sinus sigmoideus der Elfjährigen.

rechts links

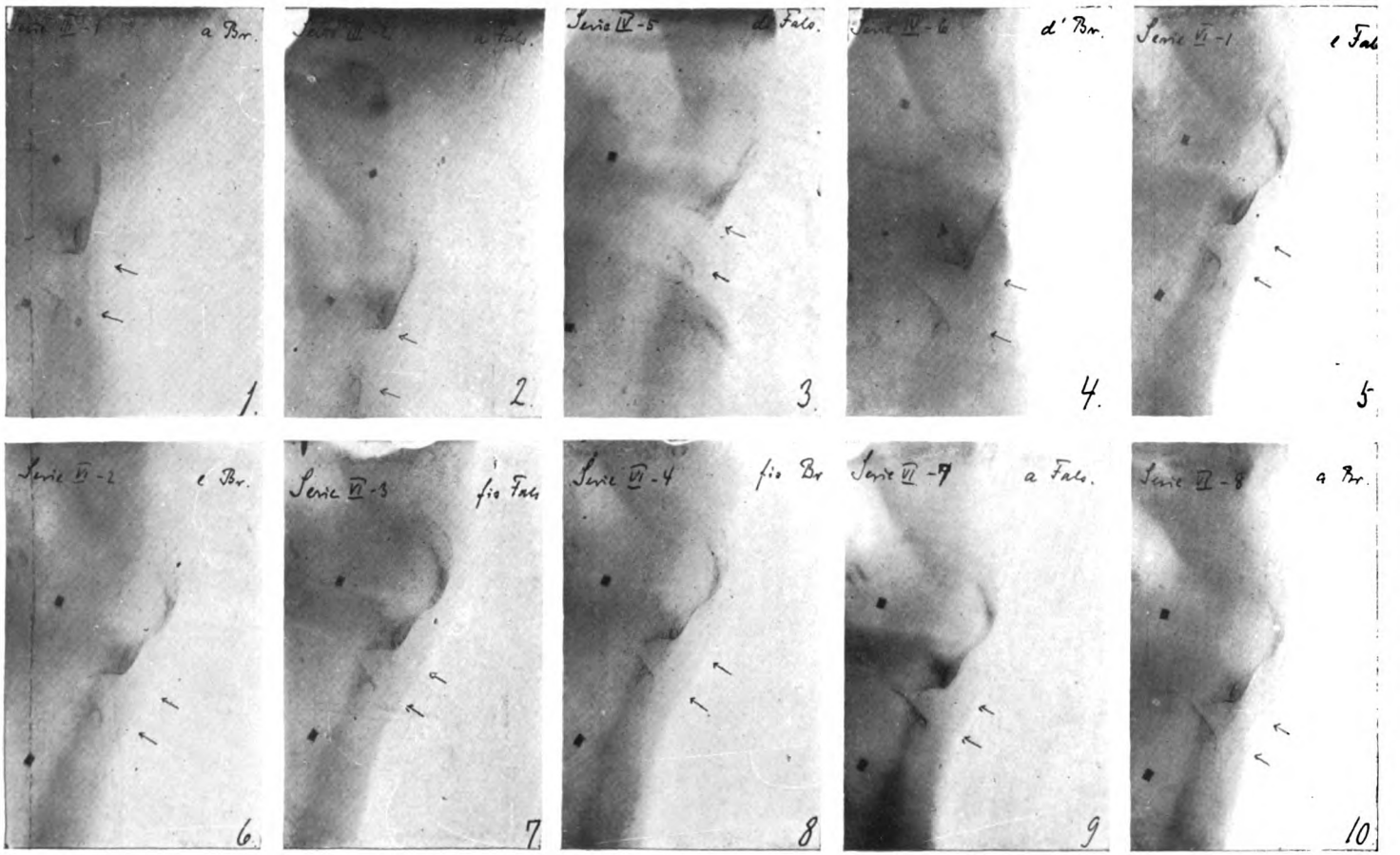


Fall 1. (32)



Fall 2. (47)

Fischer u. Möller: Beiträge zur Kenntnis des Mechanismus der Brust- und Falsettstimme.



Ueber die Beziehungen zwischen Sprachgehör und Hördauer für Stimmgabeltöne und die Verwertung derselben bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation.

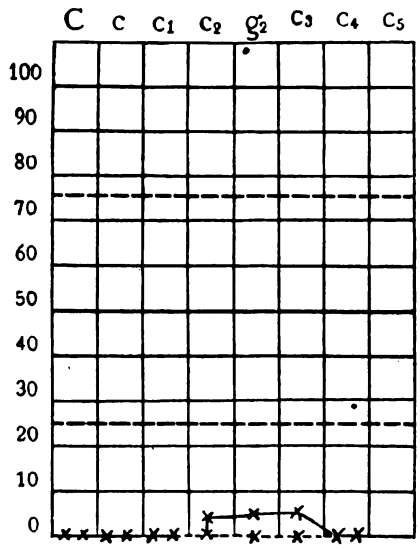
Von
Oberstabsarzt Dr. **Rhese** in Paderborn.

Die Gewohnheit, in der Mehrzahl der mich interessierenden Krankheitsfälle Hörreliefs anzufertigen, hat mich im Laufe der Jahre in den Besitz einer größeren Sammlung von solchen gebracht. Bei der Durchmusterung derselben sind mir einige immer wiederkehrende Sonderheiten aufgefallen, und zwar einmal gewisse Beziehungen, die zwischen den beiderseitigen Hörkurven bestehen, ferner einige Eigentümlichkeiten in der äußern Form der Kurven, ganz besonders aber einige Gesetzmäßigkeiten in dem Verhältnis, das zwischen Hördauer für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache obwaltet. Sowohl aus wissenschaftlichen, wie aus praktischen Gründen scheint es mir interessant, auf diese drei Fragen näher einzugehen.

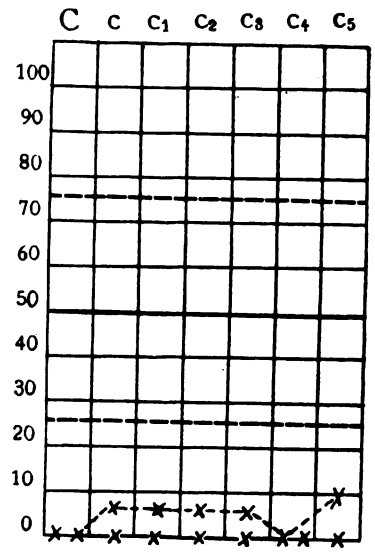
Eingehende Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Hördauer für Stimmgabeltöne und Sprache liegen bei Taubstummen vor. Es ist bekannt, daß nach Bezolds Feststellungen diejenigen Taubstummen, welche die Tonstrecke b_1—g_2 über 10% der normalen Hördauer zu hören vermögen, für den Unterricht mittels der Sprache geeignet sind, und daß diese Untersuchsmethode in den Taubstummenanstalten, in denen sie systematisch verwendet wird, Hervorragendes geleistet hat. Die Verwendung einer kontinuierlichen Tonreihe ist bei dem großen Zeitaufwand, den sie beansprucht, für die uns hier beschäftigenden Fragen natürlich unnötig, es dürfte vielmehr — von wissenschaftlich besonders interessierenden Fällen abgesehen — die Verwen-

dung einer Gabel aus jeder Oktave ausreichen. Ich habe mich auf die Gabeln C, c, c_1, c_2, c_3, c_4, c_5 beschränkt, vielfach habe ich C_1 hinzugenommen, und in letzter Zeit — mit Rücksicht auf die behauptete besondere Empfindlichkeit des menschlichen Ohres für mittlere Töne — für diesen Tonbereich ein oder mehrere g-Gabeln. Die Hörfähigkeit für die höchsten Töne prüfte ich außerdem noch mit dem Edelmannschen Galtonpfeifchen. Auch bei Beschränkung auf diese Tonquellen sind die diesbezüglichen Untersuchungen recht zeitraubend und mühsam, zumal vielfache Nachuntersuchungen erforderlich sind. Die Zahl meiner Kurven beträgt 160, um nicht ermüdend zu werden, beschränke ich mich auf die Abbildung einer größeren Reihe von Beispielen, die für die uns hier interessierenden Fragen typisch sind. Es ist selbstverständlich, daß diese Kurven nur der von mir benutzten Stimmgabelreihe eigentümlich sein können, bei Benutzung anderer Gabeln müssen sich Abweichungen ergeben, je nach der Intensität der Gabeln und dem Verhalten etwa hervortretender Obertöne. Auch eine Aenderung des Anschlages sowie die Benutzung von Resonatoren würde natürlich zu anderen Kurven führen, bei Benutzung von Resonatoren würde sich vielfach noch eine mehr oder weniger große Hördauer zeigen, wo ich Hörverluste verzeichnete. Die von mir benutzten Gabeln g_1, c_2, g_2, c_3, c_4 sind unbelastete Edelmann sche, die mit dem von Bezold angegebenen Schlägel angeschlagen wurden. Für c_5 zog ich eine unbelastete, für C_1, C, c, c_1 belastete, an der Hand angeschlagene Gabel anderen Modells vor. Die Gründe hierfür waren praktische. Die nur 8 Sekunden tönende Edelmannsche c_5-Gabel ist bei ihrer kurzen Schwingungszeit für Hördauerprüfungen nicht besonders geeignet, ich ersetze sie daher durch eine 15 Sekunden schwingende, ferner empfand ich das laute und starke Mitklingen der Obertöne bei meinen Edelmann schen c- und c_1-Gabeln sehr störend; eben dieser Obertöne wegen wurden diese Gabeln, wie wiederholte vergleichende Prüfungen zeigten, oft noch in den Fällen gut gehört, in denen meine unbelasteten Gabeln gar nicht oder sehr kurz wahrgenommen wurden. Die geringe Intensität meiner C_1- bis c_1-Gabeln ist bei Betrachtung meiner Hörreliefs in besonderer Weise zu berücksichtigen. Da ferner die Aufnahme der Hörreliefs vielfach Jahre zurückliegt, so sind die Aufzeichnungen hier und da etwas lückenhaft, so ist z. B. nicht überall berücksichtigt, ob es sich um leise, mittellaute oder verschärfte Flüstersprache handelt, auch ist nicht durchweg die am schlechtesten gehörte Zahl notiert. Daß die nach Prozenten der normalen Hördauer aufgestellten Hörreliefs trotz ihrer großen praktischen Nützlichkeit Fehlerquellen in sich bergen, bedarf in dieser Zeitschrift nicht erst der

besonderen Erörterung, und ebenso wie die Kurven kein objektives Maß für das wahre Tongehör vorstellen, so können natürlich auch alle sonstigen, aus den Hörreliefs abgeleiteten Werte und Schlußfolgerungen nur den Anspruch auf schätzungsweise und innerhalb gewisser Grenzen schwankende Zuverlässigkeit beanspruchen. In praktischer Hinsicht ist eine Hördauer unter 10% im allgemeinen Hörverlusten gleichzusetzen. Selbstverständlich ist auch zu berücksichtigen, daß es recht schwer ist, in genau gleicher Stärke und Tonhöhe zu flüstern, wenn man nicht L u c a e s Phonometer benutzt. Auch diese Fehlerquelle möchte ich indessen nicht zu hoch schätzen, da man sich — zumal bei Beachtung der B e z o l d schen Vorschriften — durch die fortgesetzte Uebung an ein einigermaßen gleichmäßiges Flüstern gewöhnt.



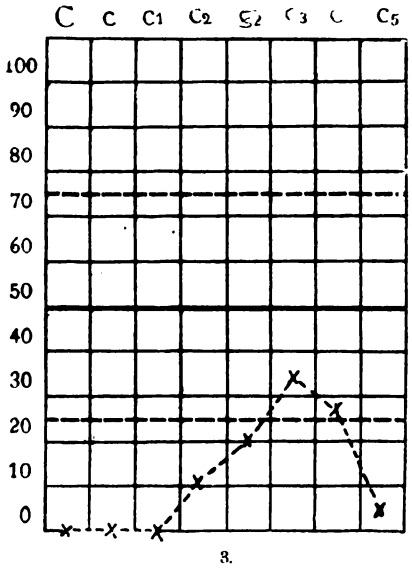
1.
— r. - - - l.
r. Umgangssprache, laut in das Ohr geschrieen, verstanden, l. H = 0.
Mehrfache Kopferschütterungen.



2.
— r. - - - l.
Einzelne laut in das Ohr geschrieene Worte verstanden. Sklerose.

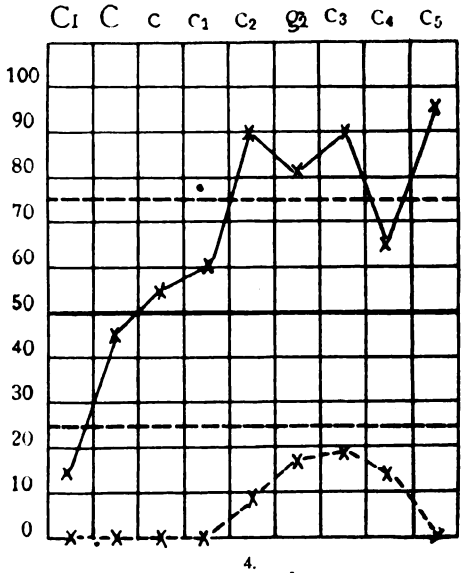
Abbildung 1 und 2 sind als Ausgangspunkt unserer Betrachtung geeignet. Sie zeigen bei Taubheit eines Ohres auf dem zweiten Hörreste und zwar in dem einen Fall bezüglich c_2 bis c_3, im zweiten bezüglich c bis c_3 und c_5, die Hörreste betragen aber weniger wie 10%, nur im Fall 2 erhob sich c_5 bis 10%. Bei einem derartigen Tongehör war ein Sprachverständnis nicht möglich, es wurden nur noch einzelne laut in das rechte Ohr hineingeschrieene Worte verstanden.

Die einander ungemein ähnlichen Abbildungen Nr. 3 und 4, zeigen eine Zunahme des Tonbereiches und der Hördauer und zwar sehen wir bei einer Einengung der unteren Tongrenze bis c_1 zunächst einen Aufstieg bis auf 35 bezw. 20 in der 3. Oktave, dann einen Abstieg, der in Abbildung 3 mit c_5 dem Nullpunkt nahekommt, ihn in Abbildung 4 erreicht. Mit dieser Zunahme des qualitativen und quantitativen Hörvermögens scheint auch die Hörfähigkeit für die Sprache gewachsen, es wird in beiden Fällen laute Umgangssprache dicht am Ohr verstanden.



3.

Umgangssprache (mittellaut) dicht am Ohr verstanden. Adhäsivprozesse in der Paukenhöhle und chron. Tubenkatarrh.



4.

— r. --- l.

r. Fl. mindestens 10 m (Länge des Untersuchungsraumes). l. Umgangssprache ad conchamr. Ohr gesund, l. chronische Mittelohrefterung.

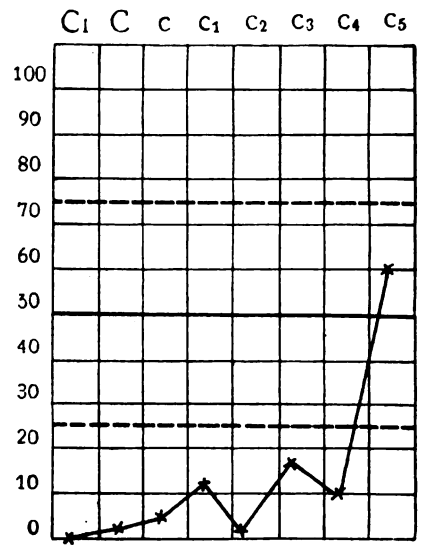
Es fehlt allerdings eine Notiz über die Hörfähigkeit des zweiten Ohres im Fall 3, auch eine solche, ob der Lucae-Dennert'sche Versuch vorgenommen wurde. Es läßt sich daher nicht beurteilen, inwieweit die Hörfähigkeit des kranken Ohres in Fall 3 und 4 auf Rechnung des zweiten Ohres zu setzen ist.

Eine weitere Zunahme des Tongehörs sehen wir bezüglich des rechten Ohres in Abbildung 6. Bei Verlöschtsein der Kurven bis C im unteren und von c_5 im oberen Tongebiet sowie bei Hörverlusten im Bereiche des Galtonpfeifchens bis a_5 hat der erhaltene Teil der Kurve seinen Stand zwischen 10 und 25. Die vorhandene Hörfähigkeit für die Sprache -- mittellaute Umgangssprache auf 62 cm — kann hier nur

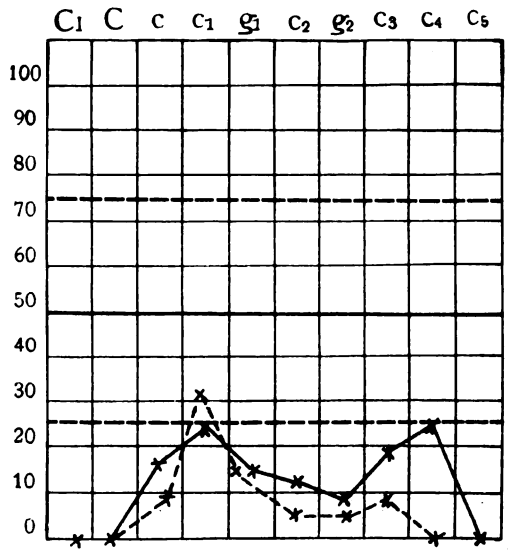
auf das rechte Ohr bezogen werden, da das zweite Ohr schlechter hört.

In Abbildung Nr. 5 sehen wir die Einengung der unteren Tongrenze zwar nur bis C_1 reichen, doch beträgt die Hördauer für C bis c_4 nur 10% und weniger, mit Ausnahme von c_3 mit einer Hördauer von 27%, c_5 steigt indessen bis zu 60% empor.

Diesem bezüglich der Strecke c_3 bis c_5 im Vergleich zur Abbildung Nr. 6 verbesserten Tongehör entspricht wiederum eine Besserung des Sprachgehörs, es wird Flüstersprache dicht am Ohr verstanden.



5.
— r.
Flüstersprache beiderseits dicht am Ohr, mehrfache Kopferschütterungen, adhärente Narbe rechts.



6.
— r. --- l.
Chronische progressive Schwerhörigkeit. Mittellaute Umgangssprache r. 62 cm, l. 20 cm (letzteres auch bei Zuhalten beider Ohren), Galton r. a^5, l. d^6.

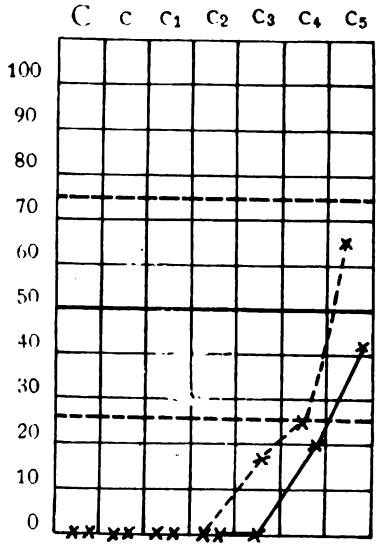
Abbildung 7 mit einem Hörverlust an der unteren Tongrenze bis c_2 bezw. c_3 und etwa der gleichen Hördauer für c_5 bedeutet bezüglich der unteren Hälfte der Skala im Vergleich zu dem vorigen Fall eher eine Verschlechterung des Tongehörs, doch zeigen uns die Kurven Nr. 7 bei c_4 eine Zunahme der Hördauer auf 20 bezw. 25%. Diesem Besserhören von c_4 sehen wir eine abermalige Besserung des Sprachgehörs entsprechen, es wird Flüstersprache auf 25 cm Entfernung gehört.

Nahezu die gleiche Hörweite besteht im Fall 8 (links), obwohl klein c bereits eine Hördauer von 10% hat. Diese auf den ersten Blick im Vergleich zu dem vorhandenen Tongehör zu gering erscheinende

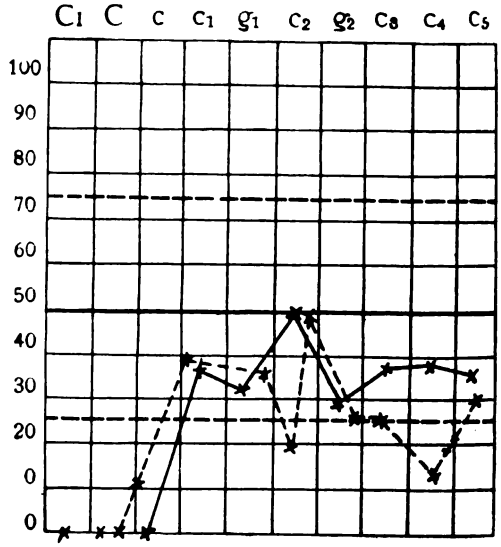
Hörweite für die Sprache findet ihre Erklärung in dem Sinken der Kurve bei c_4 und in dem Schlechthören der Töne des Galtonpfeifchens (f_7 links auf 0,55 m, rechts auf 2,5 m Entfernung).

Diese Erklärung erscheint um so zutreffender beim Vergleich mit der rechtsseitigen Kurve von Fall 8.

Wir sehen beim Ueberblicken der Kurven 1—8 die Bedeutung von c_4 und c_5 für das Sprachverständnis besonders, daß sich die Hörfähigkeit für Flüstersprache gleichzeitig mit dem Auftreten einer



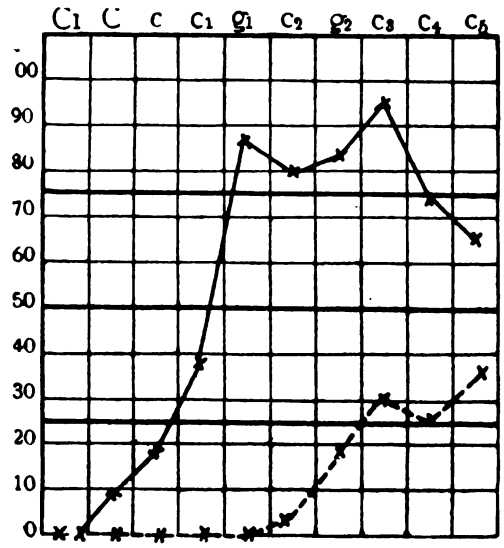
7.
— r. --- l.
Beiderseits Flüstersprache auf 25 cm. Schwerhörigkeit in der Rekonvaleszenz nach Typhus.



8.
— r. --- l.
Flüstersprache r. 1 m (88, 66), l 0,25 m (88, 77, 55) und 0,5 m (33, 26). Beiderseits Adhäsivprozesse mit Unbeweglichkeit von Hammer und Trommelfell. f^7 Galton r. auf 0,55 m, l. auf 2,5 m Entfernung gehört.

gewissen Hördauer für c_5 einstellte trotz Einengung der unteren Tongrenze bis c_2, ja sogar bis c_3, und daß ceteris paribus auch die Hörfähigkeit für Flüstersprache verschwand, sowie die Kurven bei c_4 den Nullpunkt erreichten. Zunächst erscheint es befremdlich, daß bei so umfangreicher Schädigung des Tongehörs ein solches Sprachgehör — Flüstersprache am Ohr bezw. auf 25 cm — überhaupt möglich ist. Es ist indessen, wie schon gesagt, zu erwägen, daß nicht mit Resonatoren geprüft wurde und die Intensität meiner Gabeln bis c_4 überhaupt eine relativ geringe ist, so daß also von einem einwandsfrei nachgewiesenen Hörverlust für den unteren Tonbereich, streng genommen, nicht gesprochen werden kann.

Immerhin folgt aus den Kurven eine hochgradige Beeinträchtigung des Tongehörs, besonders für den unteren Teil der Skala, und wenn trotzdem die genannte Hörfähigkeit für die Sprache besteht, so kann das nur an der Fähigkeit der Psyche, das Nichtgehörte und Fehlende zu ergänzen und zu kombinieren, liegen, und nur da, wo die Sprache bereits erlernt war, dürfte dieses überhaupt möglich sein, während wir durch Bezolds Taubstummenuntersuchungen wissen, daß ein Erlernen der Sprache z. B. mit den in Abbildung 5 und 7 verzeichneten Hörelementen unmöglich ist.

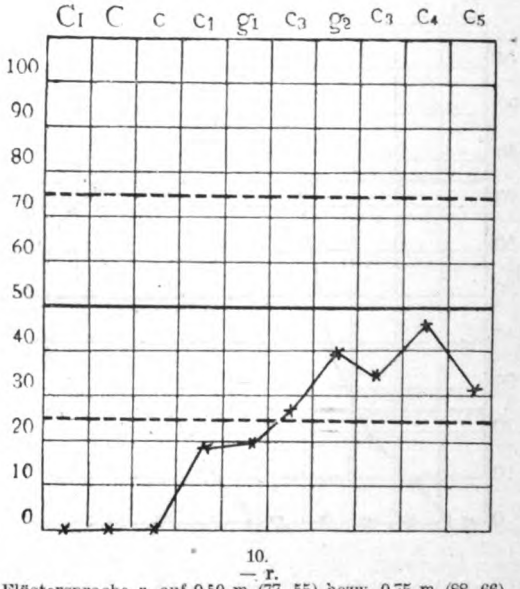


9.
— r. --- l.
Fl. l. auf 30 cm, r. mindestens auf 5 m (Untersuchungsraum nicht größer). Sklerose.

Endlich ist nicht zu vergessen, daß trotz des Erhaltenbleibens der Hörfähigkeit für Flüsterzahlen dicht am Ohr bezw. auf 25 cm der praktische Nutzen hiervor für das tägliche Leben ein recht geringer ist, denn sowie an die Stelle der Ruhe des Untersuchungszimmers die Geräusche der Außenwelt oder das Zusammensprechen mehrerer Personen tritt, wird die Verwertung einer solchen Hörfähigkeit äußerst gering, wenn nicht gleich Null, und zwar um so sicherer, je geringer ceteris paribus die Hördauer für die obersten Töne ist. Wenn für das Erhaltenbleiben der Flüstersprache eine gute Hördauer für die obersten musikalischen Töne so wichtig ist, so liegt das wohl vorwiegend daran, daß in diesen Tonbereich viele der die Konsonanten, besonders die Zisch-

laute, zusammensetzenden Elemente hineinfallen. Wir kommen hierauf noch einmal zurück.

Reichte der Hörverlust an der unteren Grenze nicht über c oder c_1 und erhob sich die Kurve im wesentlichen über 10%, so stieg die Hörweite für Flüstersprache und zwar, wenn wir die Kurven 9 (links), 10, 11 (links), 12 (links), 8 (rechts), 13 (rechts), 14 (links), 15 (links), 16 (rechts), 17 (rechts), 18 und 19 zugrunde legen, anscheinend etwa in dem gleichen Verhältnis. Bemerkenswert ist der Kurve 20 betreffende Fall. Es handelt sich um einen hereditär belasteten, mit beiderseitigem



10.
— r.

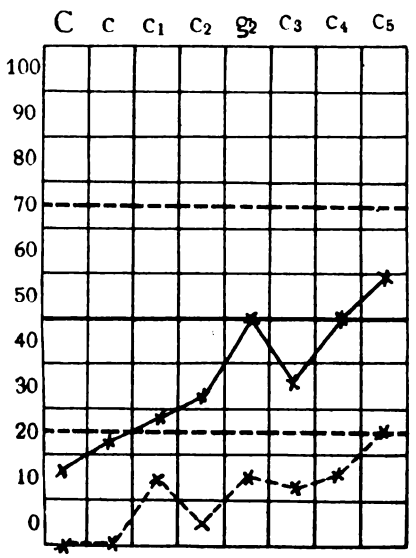
Flüstersprache r. auf 0,50 m (77, 55) bezw. 0,75 m (88, 66), l. auf mindestens 5 m (Größe des Untersuchungsraumes). Rechts obere Tongrenze bei Galton 10.

Tubenkatarrh behafteten Offizier, der eine Detonationsneuritis beim Schießen sich zuzog. Trotz der sonst so guten Hördauer bis c_3 beträgt die Hörweite des linken Ohres nur für 88, 99, 100 7 m, im übrigen nur 1 m und beim Zusammensprechen vieler Personen wird sogar Umgangssprache auf 1 m nur schlecht verstanden.

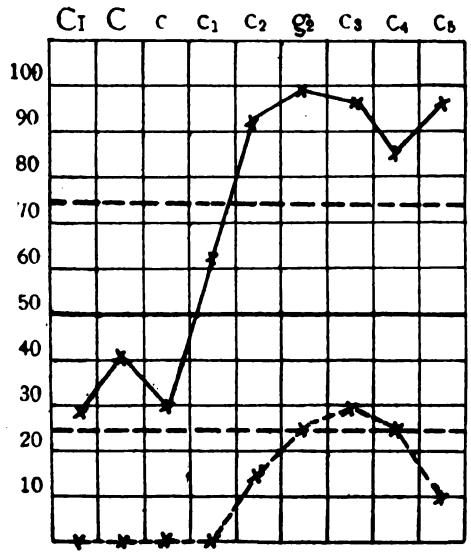
Vergleichen wir ferner die Kurve 14 (rechts) und 15 (links) miteinander. Man sieht sofort, daß Fall 15 ein durchaus besseres Tongehör besitzt wie Fall 14, trotzdem entspricht der Kurve 15 nur eine Hörweite auf 1 m, der Kurve 14 eine solche auf 1½ m für Flüstersprache. Der Grund liegt meines Erachtens in der guten Hörfähigkeit

des zweiten Ohres im Falle 14 im Gegensatz zu der wesentlich schlechteren Hörfähigkeit des zweiten Ohres im Fall 15. Diesem verbessernden Einfluß des gut hörenden zweiten Ohres werden wir noch häufig begegnen.

Einer Erwähnung bedarf ferner Kurve 10. Da die Einschränkung der unteren Tongrenze nur bis c reicht, es noch 30% Hördauer hat, so hätte man beim Vergleich mit anderen Kurven, z. B. mit Kurve 14 (rechts), eine etwas bessere Hörfähigkeit für Flüstersprache erwarten können.



11.
— r. - - - l.
r. Fl. auf 20 m, l. Fl. auf ½ m. r. stark eingezogenes Trommelfell, links chronische Mittelohreiterung.



12.
— r. - - - l.
r. Fl. mindestens 10 m, l. 66 cm. r. Ohr normal, l. Mittelohreiterung.

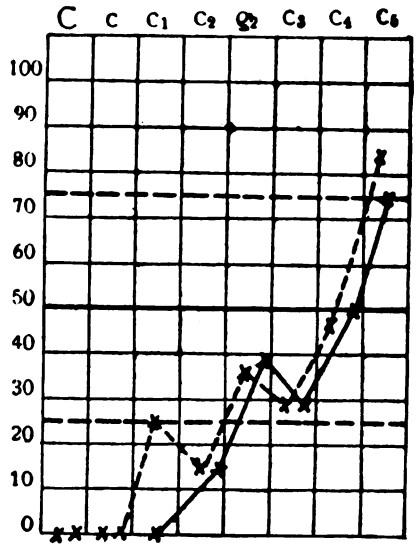
Ich vermag die Erklärung nur in der gleichzeitigen Einengung der oberen Tongrenze im Gebiet der ultramusikalischen Töne zu finden, die auf eine Labyrinthbeteiligung hinweist, der Kranke hörte die Töne des Edelmannschen Galtonpfeifchens erst vom Teilstrich 11 an.

Ein besonderes Interesse bietet Abbildung Nr. 21. Es fehlt rechts eine Einengung der unteren Tongrenze, links besteht eine solche nur bis C_1, die sonstige Kurve steht fast durchweg im 2. und 3. Viertel. Trotzdem ist die Hörweite rechts nur 0,75 m, links nur 1 m. Auch hier kann nur eine Erkrankung der schallempfindenden Teile als Ursache für das schlechte Sprachgehör angenommen werden, die tiefe

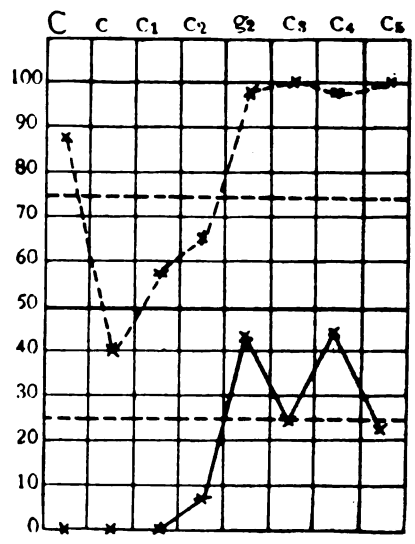
Einsenkung der Kurve zwischen c_3 und c_5, das Schlechthören von besonders 77, 22 im Gegensatz zu 88, die Einengung der oberen Tongrenze links bis Teilstrich 8, Galton, das quälende Ohrensausen sprachen dafür.

Beispiele für das Verhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör bei einer Hörweite von 2, 3, 4 m geben die Abbildungen 13 (links), 15 (rechts), 17 (links), 22, 23 (rechts), 24 (links), 25 und 26.

Mit der Zunahme der Hördauer für den mittlern und besonders auch für den oberen Tonbereich sehen wird die Hörweite für Flüster-



13.
— r. - - - l. —
r. Fl. auf 0,75 m, l. auf 2 m, l. chron. Mittelohreiterung, r. Adhäsivprozesse.



14.
— r. - - - l.
l. Fl. auf 27 m, r. auf 1½ m, r. chronische Mittelohreiterung.

sprache zunehmen. Hörverluste an der unteren Tongrenze bezw. Beeinträchtigungen der Hördauern hierselbst unter 10% reichen nicht über c_1 hinaus. Abbildung 23 betrifft den gleichen Patienten wie 10 nach mehrwöchiger Behandlung. Auch hier ist die im Vergleich zu z. B. Kurve 34 etwas geringere Hörweite auf die Einengung der oberen Tongrenze im Bereich des Galtonpfeifchens bis Teilstrich 11 zu beziehen.

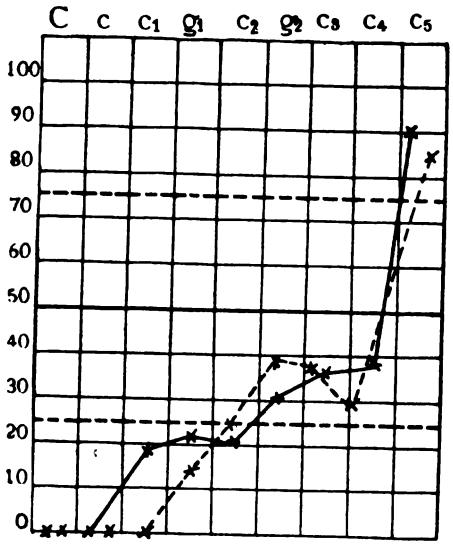
Fassen wir das, was die bisher betrachteten Kurven besagen, zusammen, so ergiebt sich folgendes:

a) Die Hörfähigkeit für die Sprache ist ceteris paribus bei gut hörendem zweiten Ohr etwas besser, wie da, wo das zweite Ohr in

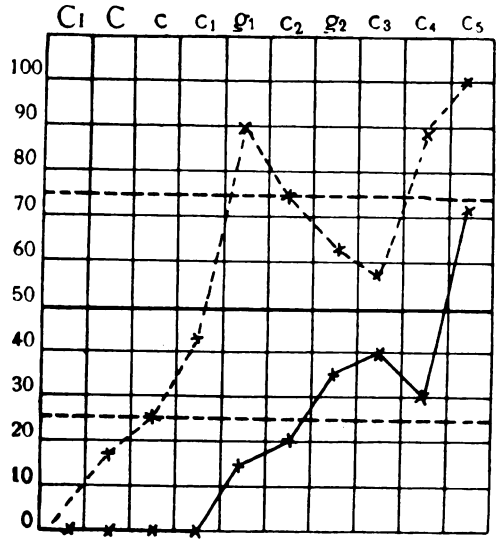
gleichem Grade in seiner Hörfähigkeit für die Sprache gelitten hat, und umgekehrt kann der gleichen Hörweite für die Sprache eine geringere Hördauer für Töne entsprechen, wenn das zweite Ohr normal ist bezw. eine gute Hörfähigkeit für die Sprache besitzt.

b) Die Hörfähigkeit für Flüstersprache unmittelbar am Ohr war auch bei gleich schlechter Hörfähigkeit des zweiten Ohres noch vorhanden, wenn die Strecke c_3 bis c_5 nicht fehlte und bezüglich c_5 eine Hördauer von 30—50 bezüglich c_3 bis c_4 über 10% bestand.

c) Es bestand eine Hörweite für Flüstersprache auf 0,25 bis höchstens 0,75 m, wenn die erhaltene Tonstrecke mindestens g_2 bis c_5



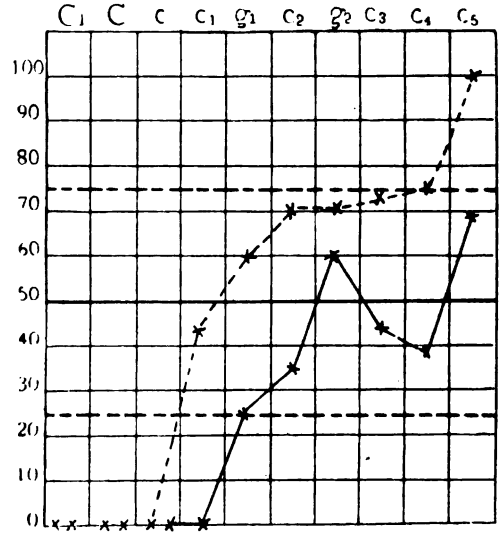
15.
— r. - - - l.
r. Fl. auf 3½ m, l. auf 1 m, r. Adhäsivprozesse, l. Mittelohreiterung.



16.
— r. - - - l.
r. Fl. auf 66 cm, l. H. nicht genau festgestellt. Sklerose.

umfaßte und die Hördauer sich verhielt, wie unter b) angegeben. Hierbei war innerhalb der genannten Grenze die Hörweite um so größer, je länger die Hördauer und je besser das Sprachgehör des zweiten Ohres war, doch ist es, wie der mit beiden Ohren gleich schlecht hörende Fall 19 zeigt, nicht angängig, das bestehende Sprachgehör dem zweiten Ohr zuzuschreiben. Sank ceteris paribus die Hördauer für c_5 soweit, daß sie nur etwa 10% betrug, so blieb die Hörweite für Flüstersprache nur dann die gleiche, wenn die erhaltene Strecke mindestens c_2 bis c_5 umfaßte und gleichzeitig die Hörfähigkeit des zweiten Ohres eine gute war.

d) Es bestand eine Hörweite für Flüstersprache von etwa 0,75 m bis zu 4 m, wenn die untere Tongrenze nicht über c_1 hinaus eingeengt war und die Hörverluste durch eine entsprechende Hördauer des erhaltenen Tonbereiches, besonders bezüglich c_4 und c_5 ausgeglichen waren. Je steiler und gleichmäßiger sich die Kurve von Anfang an erhob, einen je höheren Endpunkt sie im Bereich der oberen Oktave erreichte, um so mehr stieg im allgemeinen die Hörweite. Bei Ausfall der 4. und 5. Oktave betrug trotz sonstigen hohen Standes der Kurve und nicht eingeengter unterer Tongrenze die Hörweite (außer für 88, 99, 100) nur 1 m.



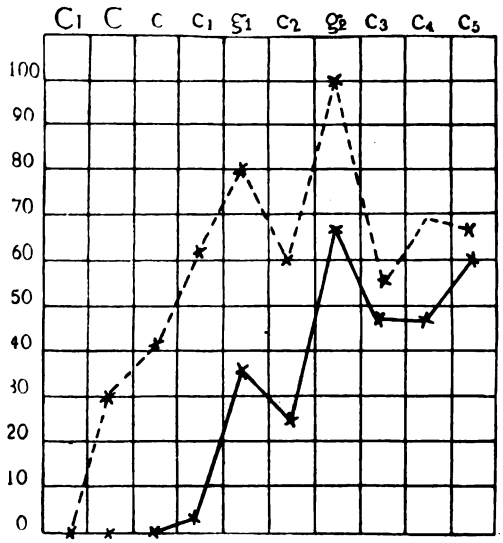
17.
— r. - - - l.
r. Fl. auf 60 cm, l. auf 4 m. Beiderseits chronische Mittelohreiterung mit zentraler Perforation.

e) Das unter b, c, d Gesagte gilt nur unter der Voraussetzung, daß die obere Tongrenze im Bereiche der ultramusikalischen Töne nicht eingeengt ist. Ein Hörverlust im Bereich des Galtonpfeifchens bedingt geringere Werte. Hierauf wird unter Zusammenstellung aller diesbezüglichen Fälle nachher näher eingegangen werden.

Die Verhältnisse bei einer Hörweite von 5 m für Flüstersprache zeigen die Abbildungen 24 (links), 27, 28 (rechts), 29 (rechts), 30. Man sieht in Abbilung 30 einen Hörverlust an der unteren Tongrenze bis C_1, in 24 (links) bis c, im übrigen besteht nirgends eine Einengung der unteren Tongrenze bezw. eine Beeinträchtigung der Hördauer hierselbst

unter 10%. Die Kurve bewegt sich, soweit keine Einengung der unteren Tongrenze vorliegt, im großen und ganzen zwischen 12 und 40%, wobei der untere Teil der Kurve vielfach oder größtenteils im ersten Viertel verbleibt, sie ist also etwas höher gerückt wie in der vorigen Gruppe.

Die Abbildungen 28 (links), 29 (links), 31, 32, 33 (links), 34 (links) illustrieren sämtlich das quantitative Tongehör bei einer Hörweite von 6 bis 7 m für Flüstersprache. Man bemerkt eine große Aehnlichkeit zwischen den Kurven 28, 29, 31, 32 einerseits sowie von 33 und 34 andererseits.



18.
— r. - - - l.
Fl. r. auf 1 m für 88, 99, auf 1,20 m für 77, 55, auf 3½ m für 22, 66, l. auf mindestens 5 m abgewandt (Größe des Zimmers). Sklerose.

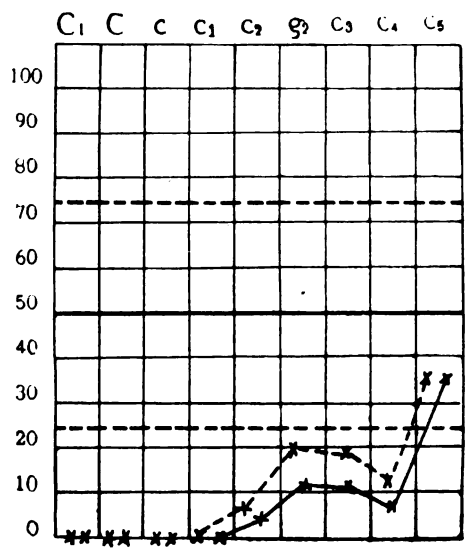
Bei den Fällen 28, 29, 31, 32 sehen wir die Kurven nirgends unter 10, die untere Hälfte befindet sich größtenteils im 2. Viertel, das obere Ende im 3. Viertel; da, wo es in das 2. Viertel zurücksteigt, erfolgt Kompensation an anderer Stelle, stellenweise sogar durch Erhebung bis in das 4. Viertel.

Auch die Kurven 33 (links) und 34 (links) ähneln den vorigen, sie zeigen aber einen Hörverlust an der unteren Grenze bis in die kleine bezw. 1. Oktave. Trotzdem beträgt die Hörfähigkeit für die Sprache gleichfalls 6 bezw. 7 m. Als Erklärung liegt es auch hier nahe, an das zweite Ohr zu denken, denn unter allen Fällen dieser Gruppe haben nur

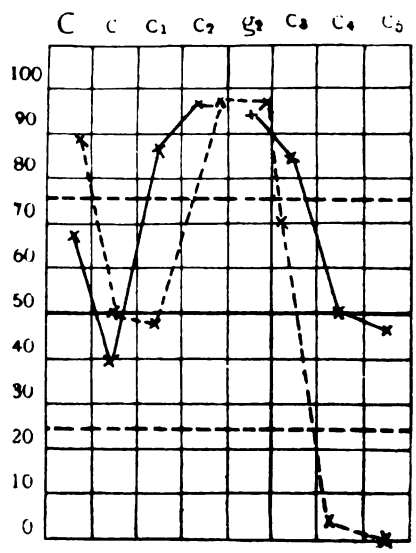
Nr. 33 und 34 eine besonders gute Hörfähigkeit des zweiten Ohres (24 m, mindestens 12 m).

Fassen wir das die Hörweite von 5, 6 und 7 m Betreffende zusammen, so ergab sich folgendes:

f) Wenn keine Einengung der unteren oder oberen Tongrenze vorhanden war, so stand bei einer Hörweite von 5 m die Kurve im großen und ganzen zwischen 12 und 40, bei einer Hörweite von 6 m zwischen 15 und 60 und es befand sich dabei die untere Hälfte der Kurve teilweise oder größtenteils im unteren Viertel. Hörverluste an der unteren



19.
— r. - - - l.
Beiderseits Fl. auf 0,40 m. Mehrfache Kopferschütterungen.

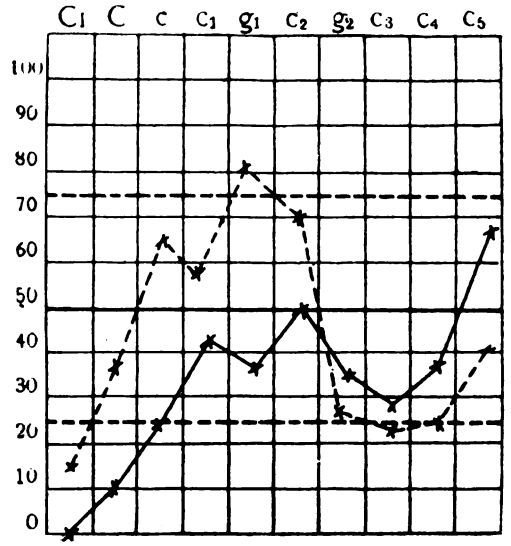


20.
— r. - - - l.
l. Fl. auf 1 m (77, 55, 22), Tubenkatarrh beiderseits mit Detonationsneuritis links.

Grenze reichten nicht über c_1, sie waren ausgeglichen dadurch, daß sich die sonstige Kurve etwas erhob und ganz bezw. fast ganz aus dem untersten Viertel herausgetreten war.

g) Bei einer Hörweite von 7 m befand sich die Kurve, wenn ein Hörverlust nicht vorlag, vorzugsweise zwischen 20 und 60, sie hatte das unterste Viertel fast ganz verlassen oder befand sich hier höchstens noch mit einer Oktave. Hörverluste an der unteren Grenze reichten unten nicht über klein c hinaus, sie waren dadurch ausgeglichen, daß die sonstige Kurve sich etwas erhob und das unterste Viertel ganz verlassen hatte.

h) Ein Rückblick auf die Fälle mit einer Hörweite von 4 bis 7 m zeigt das Vorhandensein fließender Uebergänge überall da, wo es sich nicht um Einengungen der Tongrenzen handelt. Wenn man es sich auch beim Nebeneinanderlegen der Kurven erklären kann, warum der einen Kurve eine größere, der anderen ein geringere Hörweite für die Sprache entspricht, so dürfte es doch andererseits kaum möglich sein, allein aus der Kurve einen Schluß auf die anzunehmende Hörweite zu machen, wenn man die Schätzungsgrenze nicht sehr weit steckt. Anders ist es beim Vorhandensein von Hörverlusten an den Tongrenzen,



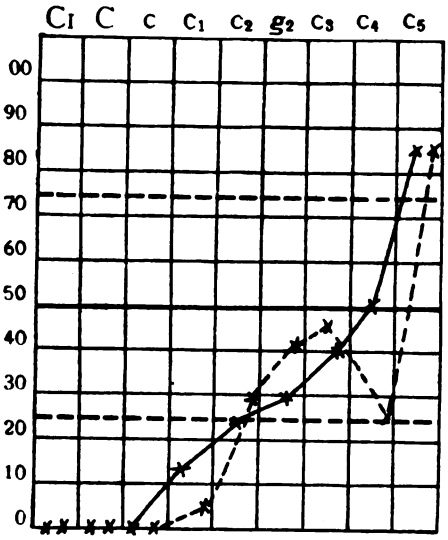
21.
— r. - - - l.
Fl. r. auf 0,75 m (77, 22), l. 1 m (77, 22), Galton r. normal, l. eingeengt bis Strich 8. Chron. progressive Schwerhörigkeit mit Beteiligung der schallempfindenden Teile.

in diesen Fällen springen die Unterschiede zwischen 4 und 7 m ziemlich scharf in die Augen durch den steilen, eine verhältnismäßig gute Hördauer für die Töne der 2. Oktave anzeigenden Anstieg gleich am Beginn der Kurve.

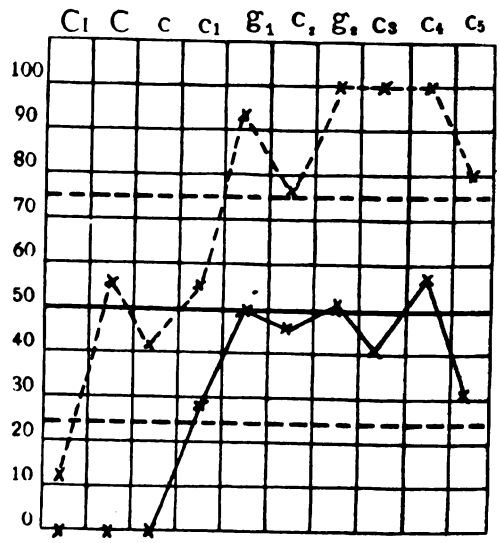
Die Abbildung 35 (links), 36, 37, 38, 39 zeigen Kurven bei 10, 20, 24, 27 m Hörweite für Flüstersprache.

Je mehr die Kurve sich erhebt, je höher besonders die Strecke c_1 bis c_5 liegt, um so mehr steigt auch im allgemeinen die Hörweite für Flüstersprache. Abbildung 39 zeigt, daß trotz Ausfalles von C_1 die Hörweite 27 m betragen kann.

In Abbildung 41 sehen wir trotz Verlöschtsein von C_1 eine Hördauer von 32 m für das rechte Ohr. Interessant ist dieser Fall noch ganz besonders durch das vorzügliche Gehör des linken Ohres trotz schwerer Veränderungen. Es bestand eine durch Cholesteatom bedingte chronische Mittelohreiterung mit Einschmelzung der ganzen vorderen Kuppelraumswand sowie des Kopfes vom Hammer und des Körpers des Amboß. Das Trommelfell war bis zur Höhe des kurzen Fortsatzes erhalten, Shrapnellsche Membran sowie der oberste Saum der Pars tensa fehlten. Trotzdem bestand die in Abbildung 37 a genannte Hörweite, nach



22.
— r. - - - l.
Beiderseits Fl. auf 2½ m (außer 100, 95). r. Adhäsivprozesse, l. chronische Mittelohreiterung.

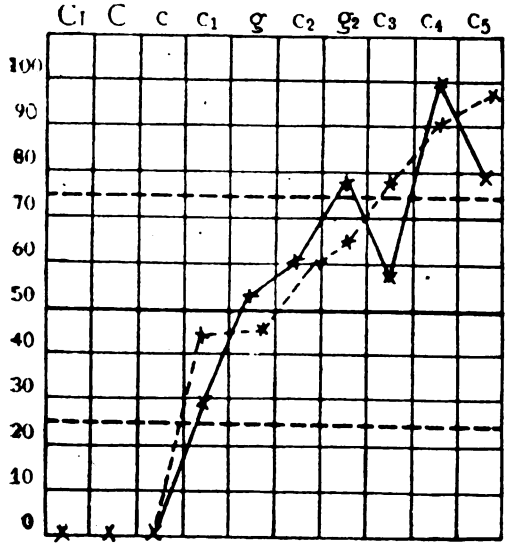


23.
— r. - - - l.
Fl. r. 2 m für 77, 55, auf 3 m für 88, 66, 37, l. auf 7 m mindestens. Chron progressive Schwerhörigkeit. l. im Beginn. Galton rechts 10, links normal.

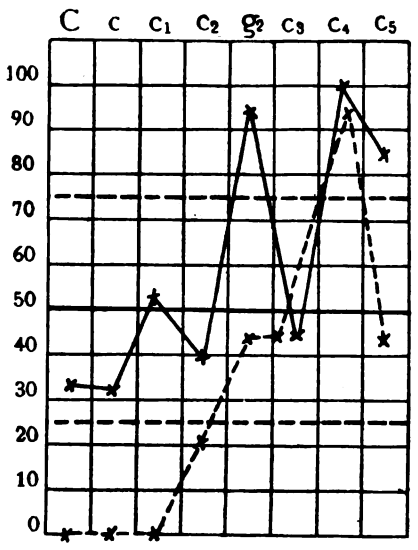
welcher auf eine tadellose Beschaffenheit der Labyrinthfenster und Ersatz zerstörter Verbindungen durch Adhäsionen geschlossen werden muß. Die Kurven sind vor der Operation aufgenommen, die dann mit Erhaltung des Trommelfells und überhaupt ohne Berührung der Paukenhöhle in ihrer eben geschilderten Form von mir vorgenommen wurde. Nicht ohne Interesse ist ferner Kurve 42, bei welcher trotz hochgradiger, dem Hörverluste gleichkommender Beeinträchtigung der Hördauer für C_1 und C eine Hörweite für 32 m mit Ausnahme der Zahl 55 bestand; es handelte sich um eine chronische Schleimhauteiterung mit kleiner Lichtkegelperforation und hochgradiger Beschrän-

kung der Beweglichkeit von Trommelfell und Hammer. Es fällt der steile Anstieg der Kurve im Bereiche der ersten und zweiten Oktave auf, ferner die ausgezeichnete Hördauer für die oberen Töne, speziell für c_5 und ist fraglos der Vereinigung dieser beiden Faktoren sowie der normalen Hörfähigkeit des zweiten Ohres dieses gute Sprachgehör zuzuschreiben.

Zu erwähnen ist noch Abbildung 40. Es handelt sich um eine Läsion des inneren Ohres durch ein Trauma. Die vorzügliche Hördauer von C_1 bis c_4 würde eine Hörweite von mindestens 24 m für



24.
— r. --- l.
Fl. r. 3 m (55, 99) bezw. 3,75 (88, 22, 66, 72), l. auf 4½ m (22, 72). Beiderseitige chronische Mittelohreiterung, mit großer zentraler Perforation.



25.
— r. --- l.
r. Fl. 27 m, l. 4 m. r. Einziehung mit adhärentem Hammer, l. trockene zentrale Perforation.

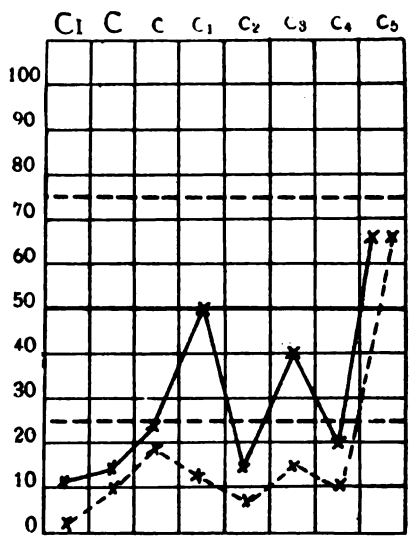
Flüstersprache erwarten lassen, der Ausfall von c_5 genügte, um die Hörweite auf 8 bezw. 9,5 m hinabzudrücken.

Blicken wir auf die zuletzt betrachteten Kurven zurück, so zeigte sich

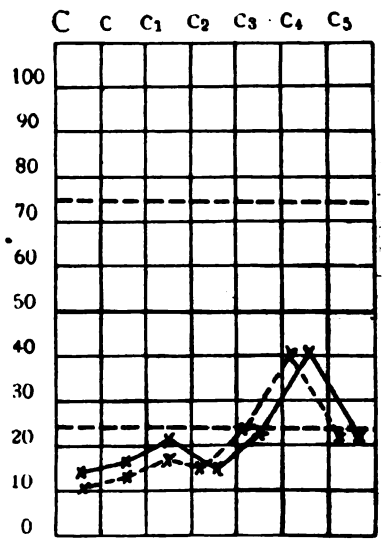
i) in noch höherem Grade wie vorher, daß die Uebergänge ziemlich schwankend werden. Die Schätzung des Sprachgehörs nach den Kurven ist nur innerhalb weiter Grenzen möglich.

Sucht man sich nun auf Grund vorstehender Erörterungen ein Urteil darüber zu bilden, inwieweit zwischen Tongehör und Sprachgehör gesetzmäßige Beziehungen obwalten, so ist zunächst ersichtlich,

daß in dieser Hinsicht eine um so größere Konstanz zu bestehen scheint, je erheblicher der Grad der Schwerhörigkeit ist, daß indessen die Grenzen, innerhalb deren Tongehör und Sprachgehör sich entsprechen, um so variabler und weiter werden, je besser die Hörfähigkeit des Ohres ist. Auf den Grund kommen wir nachher zurück. Zwischen denjenigen, die vor ihrer Erkrankung die Sprache noch nicht erlernt haben und denjenigen, die die vollständige Beherrschung der Sprache lernten und dann erkrankten, bestehen offenbar Unterschiede. Während wir bezüglich der letzteren sahen, daß das Verständnis der Flüstersprache noch vorhanden war, wenn c_3 bis c_5 eine entsprechende Hör-



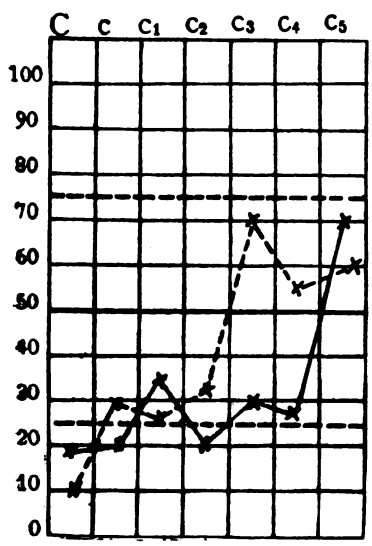
26.
— r. --- l.
r. Fl. auf 3½ m. l. auf 2 m. Beiderseits Residuen von Mittelohreiterung.



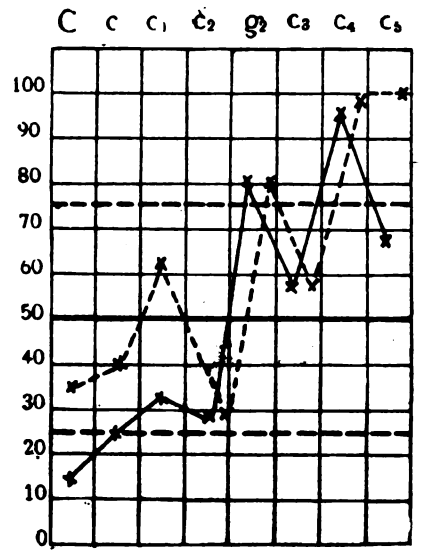
27.
— r. --- l.
Fl. auf 5 m beiderseits. Tubenprozesse beiderseits.

dauer besaßen, wissen wir aus Bezolds Untersuchungen, daß zum Erlernen der Sprache die Strecke b_1 bis g_2 unerläßliche Voraussetzung ist. Der Grund des Unterschiedes scheint mir darin zu liegen, daß für das Erlernen der Sprache die Vokale als Hauptelemente des Sprachverständnisses das Wichtigste sind, während für denjenigen, der die Sprache erlernt hatte, an und für sich das Verstehen der Vokale leichter ist wie das der Konsonanten und auch die Ergänzung der nicht ganz gut verstandenen Vokale durch Kombination viel leichter vor sich geht, wie die Ergänzung und das Erraten der farblosen Konsonanten. Die außerordentliche Wichtigkeit der Konsonanten für das

Sprachverständnis, die auch von Lucae so sehr hervorgehoben wird, wird also auch durch die Kurven zur Darstellung gebracht. Wir sahen ferner mit der Zunahme der gehörten Tonstrecke die Hörweite für die Sprache wachsen, indem für eine Hörweite der Flüstersprache auf 0,25—1 m die Strecke g_2 bis c_5, für eine Hörweite über 1 m bis 4 m die Strecke c_2 bis c_5, für eine solche auf 5 m die Strecke c bis c_5 im allgemeinen die mindeste Voraussetzung zu sein schien. Der besondere Einfluß der vierten und fünften Oktave für die Flüstersprache trat vielfach ganz besonders hervor, indem beim Ausfallen von c_4 bis c_5 die Hörweite sogleich auf 1 m sank. Bei Einengung der unteren Ton-



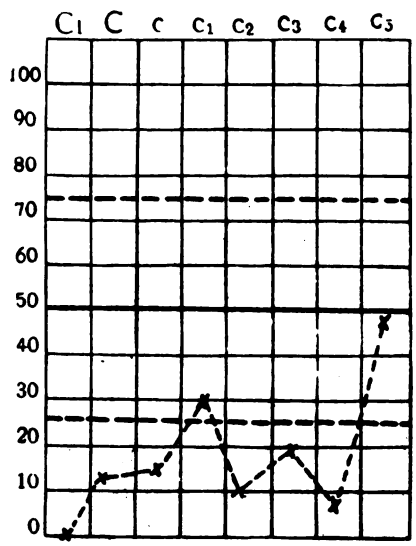
28.
— r. --- l.
r. Fl. auf 5 m, l. auf 7 m. Kopferschütterung, rechts adhärente Narbe.



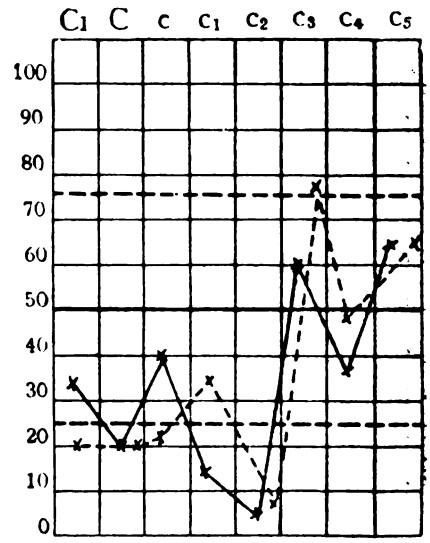
29.
— r. --- l.
r. Fl. auf 5 m, l. auf 7 m. Tubenkatarrh beiderseits.

grenze bis c begegneten wir noch einer Hörweite von 7 m für Flüstersprache, in einem Falle sogar von 17 m, was wahrscheinlich nur bei tadelloser Hörweite des zweiten Ohres und in Ausnahmefällen möglich ist. Bei einem Hörverlust bis C trafen wir noch eine Hörweite auf 10 m, während eine Einengung der unteren Tongrenze bis C_1 völlig bedeutungslos sein kann, wie uns Abbildung 39 mit einer Hörweite von 27 m und andere Kurven lehrten. Die gleichzeitige Einengung der oberen und unteren Tongrenze für Stimmgabeltöne ist anscheinend von besonders nachteiligem Einfluß. Nächst dem Erhaltensein einer minimalen Tonstrecke sehen wir die Hördauer für den erhaltenen Ton-

bereich als bedeutungsvoll für die Hörweite für die Sprache. In dieser Hinsicht zeigt sich als besonders wichtig das Verhältnis zwischen der Strecke c bis g_2 und den obersten Tönen. Je höher die Kurve gleichzeitig im mittleren und oberen Tonbereich stand, um so besser war die Hörweite für die Sprache; je besser die Hördauer für die mittlere Strecke war, um so geringer durfte ceteris paribus zur Erzielung der gleichen Hörweite die Hördauer für c_4 und c_5 sein und umgekehrt. Beide Tonstrecken können sich also bis zu einem gewissen Grade ergänzen. Wenn man bedenkt, daß von einer gewissen Entfernung an für jedes Ohr zu dem gesicherten Hören ein Kombinieren



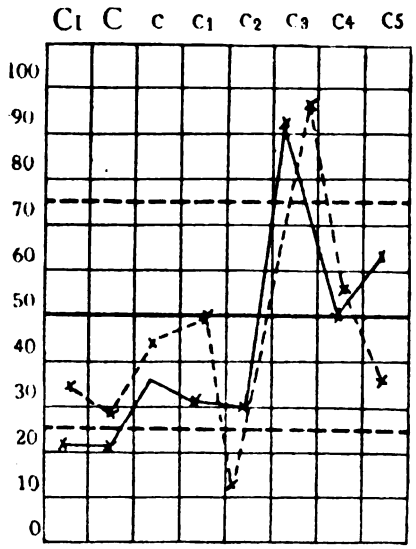
30.
--- l.
Fl. l. auf 5 m, r. auf 3 m. Kopferschütterung. l. Trommelfell regelrecht, rechts Mittelohreiterung.



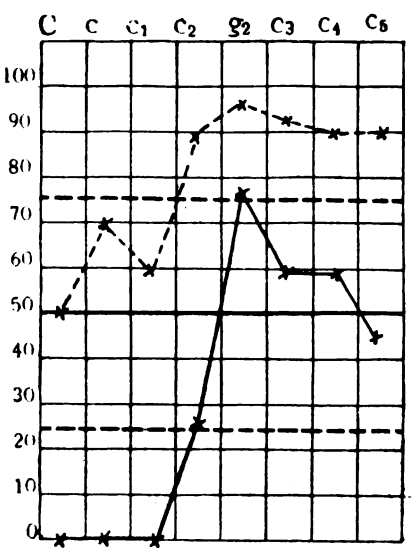
31.
— r. --- l.
Fl. auf 6 m beiderseits. Kopferschütterung.

und Erraten hinzutritt, so können wir das verstehen, denn beim Ergänzen und Erraten hält man sich an gewisse charakteristische Lautelemente der Worte oder Zahlen, in vorliegendem Fall also an die Vokale, wenn die mittlere Tonstrecke besser gehört wird, an bestimmte, die gesprochene Zahl leicht erraten lassende Konsonanten, wenn c_4 und c_5 die bessere Hördauer haben. In verschiedenen Fällen trat es in auffälliger Weise hervor, wie vorzüglich das Sprachgehör trotz erheblicher Verluste an der unteren Grenze sein konnte, wenn bei leidlich guter Hördauer für den mittleren Tonbereich die Hördauer für c_4 und c_5 der normalen nahe kam. Alles dieses gilt nur unter der Voraus-

setzung, daß eine Beteiligung des inneren Ohres verratende Hörverluste im Bereich des Galtonpfeifchens fehlen, daß es sich also vorzugsweise um eine Schalleitungsstörung handelt. Wenn nun bei diesen Fällen von Mittelohrschwerhörigkeit das Erhaltensein einer minimalen Tonstrecke und einer gewissen Hördauer für dieselbe die Hörweite für die Sprache bedingt, so muß, soweit nicht die Hörfähigkeit des zweiten Ohres und eine Beteiligung der schallempfindenden Teile ändernd einwirken, in allen denjenigen Fällen, in denen die erhaltene Tonstrecke die gleiche ist, die Hörweite für die Sprache um so größer sein, je besser das quantitative Hörvermögen dieser Tonstrecke wird. Ueberblicken wir,



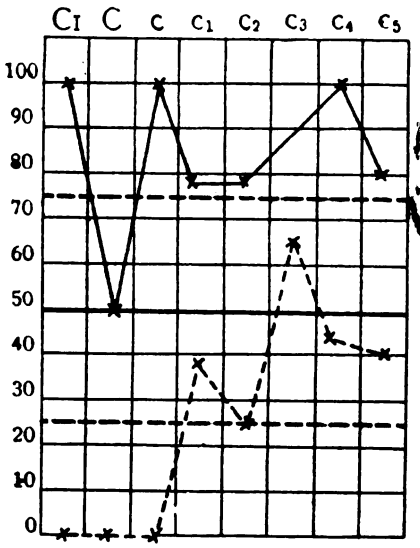
32.
— r. - - - l.
Fl. auf 7 m beiderseits. Kopferschütterung.



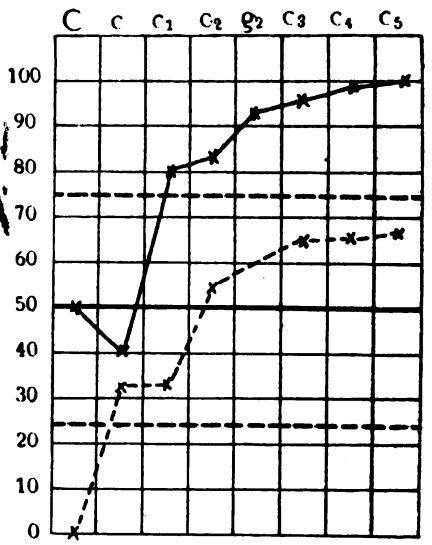
33.
— r. - - - l.
Fl. r. auf mindestens 12 m (Größe des Untersuchungszimmers), l. auf 6 m. Linksseitige Mittelohreiterung, rechtes Ohr normal.

um dieses festzustellen, noch einmal alle Fälle, bei denen eine gleiche Einengung der unteren Tongrenze verzeichnet ist, so ergibt sich folgendes: Bei einer Einschränkung der unteren Tongrenze bis c fanden wir eine Hörweite von 0,5 bis 7 m, und zwar zeigte uns Abbildung Nr. 10 (rechts) eine Hörweite von 0,5—075 m, Nr. 8 (rechts) eine solche von 1 m, Nr. 13 (links) eine solche von 2 m, Nr. 22 eine solche von 2,5 m, Nr. 23 eine solche von 2—3 m, Nr. 15 (rechts) eine solche von 3,5 m, Nr. 17 (links) von 4 m, Nr. 34 (links) von 7 m. Wenn wir diese Kurven daraufhin betrachten, ob mit der Zunahme der Hörweite für die Sprache eine

Besserung des quantitativen Tongehörs für c_1 bis c_5 Hand in Hand geht, so sehen wir das tatsächlich im wesentlichen zutreffen: steiler Anstieg der Kurve sofort beim Beginn und möglichst hohe Lage ihres Endteiles zeigen sich als ausschlaggebende Faktoren, soweit nicht eine schlechte Hörfähigkeit der zweiten Ohres und Hörverluste im Gebiete der ultramusikalischen Töne verschlechternd eingreifen. Entspricht der Kurve 17 (links) nur eine Hörweite von 4 m, der Kurve 34 (links) eine solche von 7 m für Flüstersprache, obwohl Kurve 17 (links) das bessere Tongehör repräsentiert ,so können wir dieses auf das zweite Ohr beziehen, das im Fall 17 (links) nur 0,6 m, im Fall 34 (links) da-



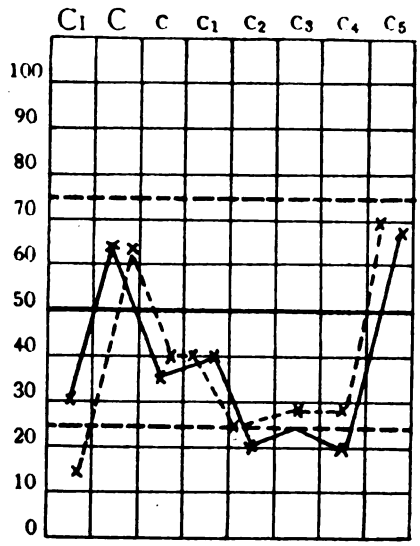
34.
— r. - - - l.
Fl. r. auf 24 m, l. auf 7 m. Kopferschütterung.



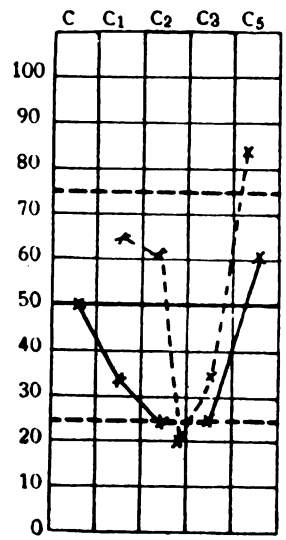
35.
— r. - - - l.
r. Fl. auf 27 m, l. auf 10 m, l. chronische Mittelohreiterung mit zentraler Perforation, r. Ohr normal.

gegen auf 24 m hört. Wenn ferner im Fall 23 die Hörweite des rechten Ohres hinter 15 (rechts), 17 (links), 34 (links) trotz des steilen Aufstieges am Anfang zurückbleibt, so ist der Grund in der schlechten Hördauer für c_5 und dem Hörverlust im Bereich des Galtonpfeifchens zu suchen. Auch die etwas bessere Hörweite des rechten Ohres im Falle 15 im Vergleich zum rechten Ohr im Fall 22 ist zu erklären, obwohl auf den ersten Blick Nr. 22 (rechts) das bessere Tongehör zu repräsentieren scheint, wir sehen Kurve 15 (rechts) gleich zu Anfang im Bereich von c_1 steiler ansteigen und mit c_5 einen höheren Endpunkt erreichen. Betrachten wir in der gleichen Absicht noch einmal sämtliche

Kurven, bei denen Hörverluste bezw. Beeinträchtigungen der Hördauer unter 10% bis c_1 vorhanden waren, so hatten wir bei Kurve 17 (rechts) eine Hörweite von 0,6 m, bei 12 (links) und 16 (rechts) von 0,66 m, bei 13 (rechts) von 0,75—1 m, bei 15 (links) und 18 (rechts) von 1 m, bei 22 (links) von 2½ m, bei 21 (rechts) von 3 m, bei 25 (links) von 4 m, bei 33 (rechts) von 6 m und wir würden entsprechend der Hörweite für die Sprache zu erwarten haben, daß das quantitative Tongehör sich in der Reihenfolge 17, 12, 16, 13, 15,, 18, 22, 21, 25, 23 steigert, soweit nicht sonstige Faktoren modifizierend mitwirken. Tatsächlich finden wir das auch bestätigt, allein Nr. 21 (rechts) — ein



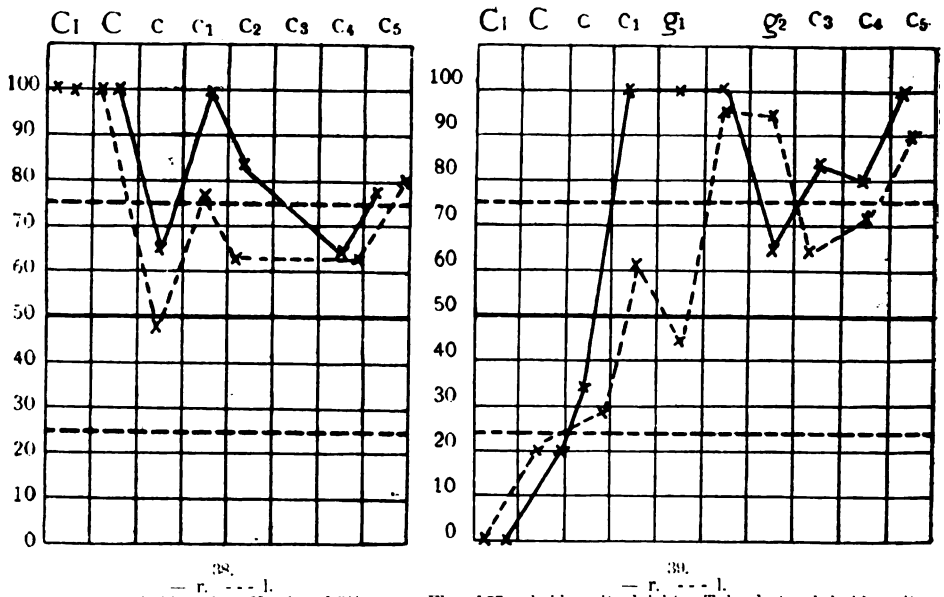
36.
— r. - - - l.
Fl. auf 20 m beiderseits. Geheilter beiderseitiger Mittelohrkatarrh.



37.
Fl. auf 20 m beiderseits. Kopferschütterung.

Fall von Mittelohreiterung entstanden durch Kopferschütterung — paßt nicht in die Reihenfolge hinein, wir werden auf dieses häufig vorkommende Mißverhältnis zwischen Tongehör und Sprachgehör nach Kopferschütterungen nachher noch eingehend zurückkommen. Wenn wir ferner bei Nr. 22 (links) trotz der wesentlichen Verschlechterung des Tongehörs gegen Nr. 17 (rechts) und 16 (rechts) eine etwa gleich gute Hörweite für die Sprache finden, so ist das wohl der guten Hörfähigkeit des zweiten Ohres zuzuschreiben. Der Unterschied zwischen 15 (links) und 22 (links) liegt zugunsten von 22 (links) in dem besseren Beginn der Kurve bis zu c_3, der Unterschied zwischen 25 (links)

und 33 (rechts) aus demselben Grunde zugunsten von 33. Betrachten wir endlich nochmals die einander außerordentlich ähnlichen Kurven 9 (links), 19 (beiderseits) und 14 (links), die sämtlich eine Einengung der unteren Tongrenze bis c_2 bezw. eine Beeinträchtigung der Hördauer hierselbst unter 10% zeigen und dabei eine Hörweite für Flüstersprache auf 0,30 m, 0,40 m, 1,50 m. Wir können die Hörweite von 1,50 m des Falles 14 (links) nur auf die gute Hörfähigkeit des zweiten Ohres beziehen. Das Verhältnis zwischen Nr. 9 (links) und 19 ist indessen nicht einwandsfrei, wir würden bei der guten Hörfähigkeit des zweiten Ohres im Fall 9 eine bessere Hörweite wie im Fall 19 erwarten



38. — r. - - - l.

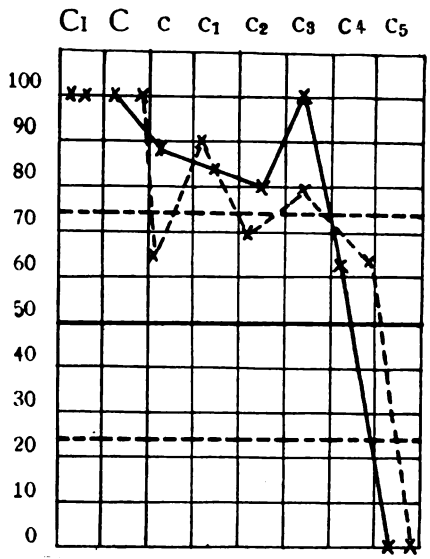
39. — r. - - - l.

Fl. auf 24 m beiderseits. Kopferschütterung. Fl. auf 27 m beiderseits, leichter Tubenkatarrh beiderseits.

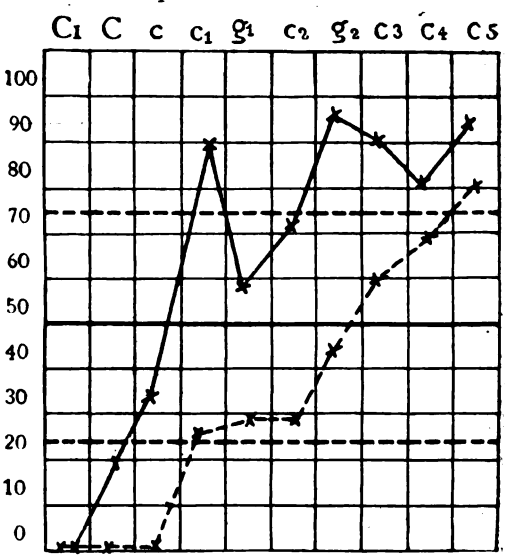
müssen, da mir indessen eine Notiz über die Hörfähigkeit der Töne des Galtonpfeifchens fehlt, so ist eine einwandsfreie Aufklärung nicht möglich. Die Zusammenstellung bestätigt also im wesentlichen das vorhin Gesagte. Wir fanden bei einem Hörverlust an der unteren Tongrenze bis c eine Hörweite von 0,5—7 m, bei einem solchen bis c_1 eine Hörweite von 0,6—6 m, bei einem Hörverlust bis c_2 eine Hörweite von 0,3—1,50 m; ob bei an sich gleichartiger Einengung der unteren Tongrenze der Minimal- oder Maximalwert der Hörweite erreicht wurde, hing im großen und ganzen von den vorhin erwähnten Faktoren ab: allmählicher oder steiler Aufstieg der Kurve gleich zu Anfang,

tiefere oder höhere Lage ihres Endteiles, Hörverluste oder normales Verhalten bezüglich der ultramusikalischen Töne jenseits c_5, mehr oder weniger gute Hörfähigkeit des zweiten Ohres. Es läßt sich also aus derartigen Kurven ein Urteil über die mögliche bezw. zu erwartende Hörfähigkeit für die Sprache abgeben, wenn auch nur innerhalb gewisser variabler Grenzen, wie ich ausdrücklich immer wieder betonen möchte, um nicht mißverstanden zu werden.

Da wo kein Hörverlust besteht bezw. keine Beeinträchtigung der Hördauer unter 10%, scheint unter Geltung der erwähnten, sonstigen Faktoren bezüglich der Hörweite für die Sprache die höhere oder



40.
— r. --- l.
Fl. r. auf 9,5 m, l. auf 8 m. Kopferschütterung.

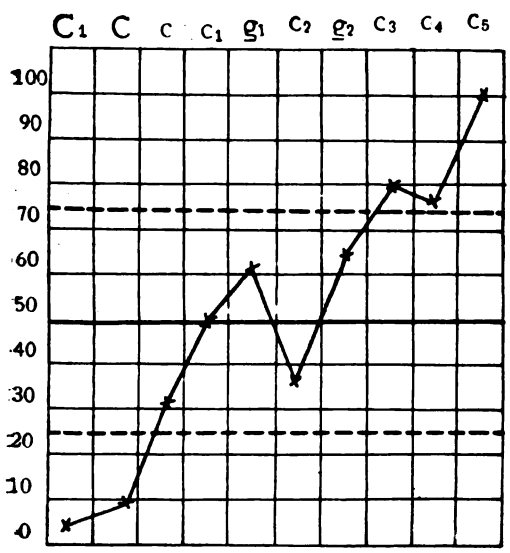


41.
— r. --- l.
Fl. r. 32 m, l. 17 für 88, 99, 55 und 27 m für alle übrigen Zahlen. Links Cholesteatom, r. Ohr normal.

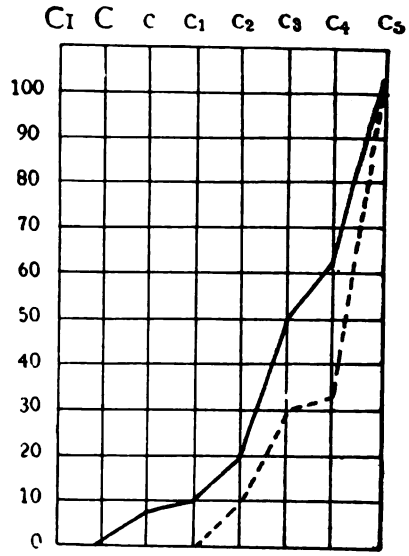
tiefere Lage der Kurve im Hörrelief maßgebend zu sein, doch ist hier das Abhängigkeitsverhältnis durchaus nicht so scharf zu präzisieren, wie in denjenigen Fällen, in denen eine Einengung der Tongrenzen vorliegt; der Spielraum, innerhalb dessen die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör sich bewegen, ist vielmehr variabler, schwankender, und zwar um so mehr, je geringer der Grad der Hörstörung ist. Wir werden auf die Gründe sogleich einzugehen haben.

Von erheblichem Einflusse zeigte sich überall der Ausfall der ultramusikalischen Töne. Wo Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens bestanden, sank, wie wir wiederholt sahen, die Hörweite für die

Sprache unter die sonst zu erwartende. Es liegt dieses wohl vorzugsweise daran, daß mit dem Ausfallen dieser ultramusikalischen Töne eine größere Zahl von für das Konsonantenverständnis wichtiger Laute fortfällt, wie ja auch Lucae in seinem Buche „Die progressive Schwerhörigkeit" sagt „es sei in den verschiedenen Sprachlauten eine noch gar nicht übersehbare Anzahl von Tönen und Geräuschen, von den tiefsten bis zu den höchsten." Diese höchsten Töne und Geräusche spielen unter Umständen eine wesentliche Rolle. Ich sage absichtlich „unter Umständen", denn da, wo die musikalischen Töne bis c_5 gut



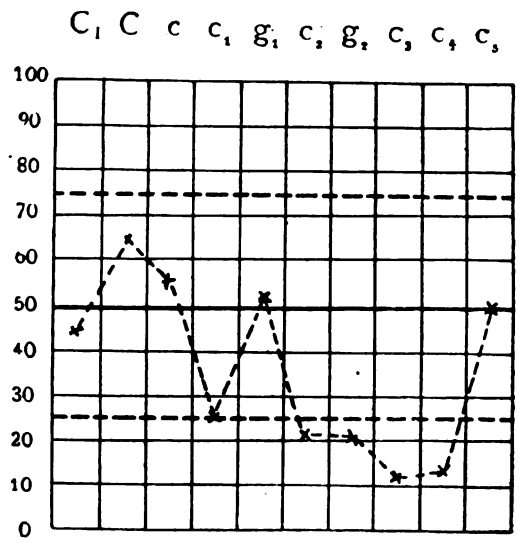
42.
— r.
Fl. r. 6.50 m für 55, für alle übrigen Zahlen 32 m. Rechts Mittelohreiterung mit Lichtkegelperforation.



43.
--- r. — l.
r. obere Tongrenze Galton 17000, untere a, Taubheit für Flüster- und Umgangssprache, l. obere Tongrenze Galton 18500, untere H_1, laute Umgangssprache am Ohr verstanden.

gehört werden, hat ihr Ausfallen anscheinend keine erhebliche Bedeutung, das zeigen die vielen Menschen, die die Uhr und die verschiedenen Hörmesser gar nicht hören, trotzdem aber — eben wegen ihres guten Hörvermögens für die musikalischen Töne bis c_5 — ein vorzügliches Sprachgehör besitzen. Ganz anders kann aber die Sachlage werden, wenn zu dem Schlechthören der ultramusikalischen Töne eine Schädigung des Hörvermögens für die musikalischen Töne, z. B. durch einen Tubenkatarrh, hinzutritt. Dann ist ceteris paribus das Sprachgehör derer, die auch die ultramusikalischen Töne nicht hören, oft ein ganz erheblich schlechteres wie das Sprachgehör derjenigen, die Hörverluste

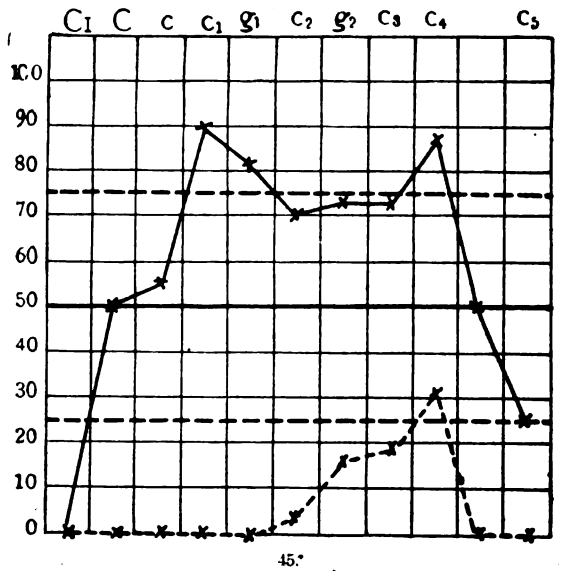
im Gebiet der ultramusikalischen Töne nicht besitzen. Derartige Fälle sind bei professioneller Schwerhörigkeit, bei beginnender Arteriosklerose, bei beginnender Altersschwerhörigkeit, nach Kopferschütterungen zu sehen; Leute, die sich bisher einer Hörstörung gar nicht bewußt waren, können, wie ich mehrfach beobachtete, durch einen heftigen Tubenkatarrh vorübergehend in einen Zustand hochgradigster Schwerhörigkeit verfallen. Therapeutisch sind das natürlich außerordentlich dankbare Fälle. Aber auch, wenn man von dem Ausfall von für die Sprache wichtigen Lautelementen absieht, den jede Einengung der Hörgrenze im Gebiete der ultramusikalischen Töne bedingt, gewinnt



44.
--- l.
Fl. auf 0,5 m, obere Tongrenze Galton 4.

man zweifellos den Eindruck, daß in jedem Falle eine Störung der schallempfindenden Teile ganz andere Wirkungen erzeugt wie eine Störung der Schalleitung, es ist, als wenn eine Verstimmung des ganzen inneren Ohres entsteht, wenn auch nur Teile desselben gelitten haben, und so sehen wir bei derartigen Fällen immer wieder, daß trotz einer verhältnismäßig guten Hördauer für einzeln erklingende Töne der Apparat versagt, sobald Gemische von Tönen und Geräuschen, wie sie die Sprache repräsentiert, gehört werden sollen, und beim Zusammensprechen mehrerer Menschen stellt sich eine weitere Steigerung dieser Störung ein. Es ist hiernach kein Zweifel, daß dasselbe Hörrelief einem wesentlich anderen Sprachgehör entsprechen kann, wenn ein

Leiden des inneren Ohres vorliegt, als wenn es sich um eine Schalleitungsstörung handelt. Wenn z. B. bei einer Erkrankung des inneren Ohres ausnahmsweise im Gegensatze zu dem sonst im allgemeinen beobachteten Verhalten der untere Teil des Hörbereiches vorzugsweise ergriffen ist, so zeigt das Hörrelief eine Kurve, wie sie sonst nur einer Mittelohraffektion entspricht; Abbildung Nr. 43, die einer Arbeit von H e g e n e r entnommen ist und von ihm auf eine Akustikusneuritis bezogen wird, stellt z. B. eine solche Kurve dar. Vergleicht man die Kurve des linken Ohres mit der außerordentlich ähnlichen Kurve Nr. 22 des rechten Ohres meiner Sammlung, bei der es sich um



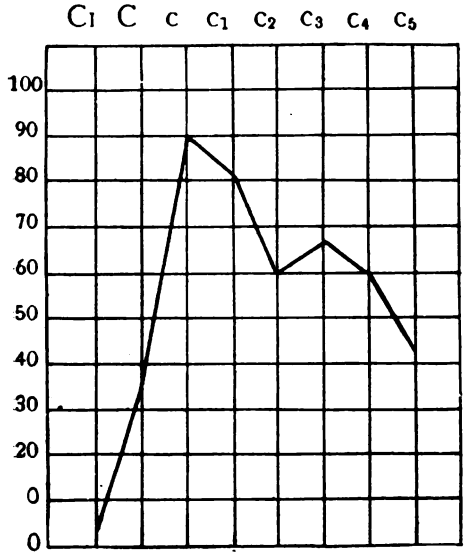
Fl. r. auf 25 m, l. auf 20 cm, Galton r. normal, l. 3.

eine ausgesprochene Mittelohrschwerhörigkeit handelt, so fällt der große Unterschied bezüglich des Sprachgehörs auf, in einem Falle laute Umgangssprache am Ohr, im anderen Flüstersprache auf $2\frac{1}{2}$ m.

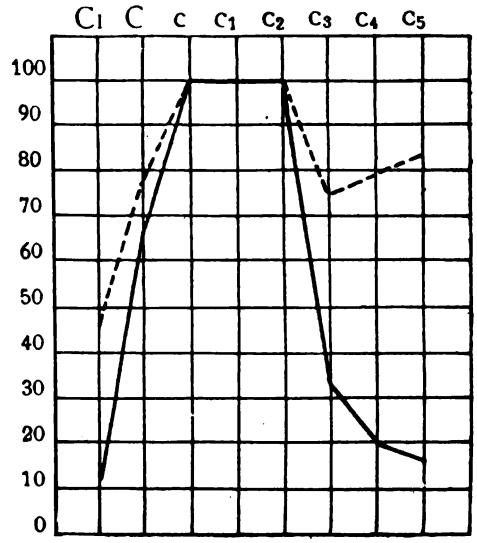
Es dürfte interessant sein, sämtliche Fälle, die auf das innere Ohr zu beziehen sind — es mag sich um rein nervöse Schwerhörigkeit handeln oder um Vereinigung von Mittelohr- und nervöser Affektion — zusammenzustellen und zu untersuchen, wie sich bei diesen Fällen die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör verhalten. Um mein eigenes Material (Abbildungen Nr. 3, 4, 6, 10, 20, 21, 23, 40, 44, 45, 68) zu vergrößern, halte ich es für zweckmäßig, die Literatur zu Hilfe zu

nehmen und die in den Abbildungen 43 ,6, 47, 48, 49, 50, 51, 52 enthaltenen Kurven mit heranzuziehen, die von H e g e n e r aufgenommen und einer Arbeit desselben entnommen sind; gewisse Unstimmigkeiten sind hierbei natürlich nicht ausgeschlossen, denn der Vergleich von durch verschiedene Untersucher mit vielleicht verschiedenen Stimmgabeln und auch sonst vielleicht nicht ganz gleichen Untersuchungsmethoden aufgenommenen Kurven ist immerhin etwas Mißliches.

In dreifacher Form repräsentieren sich die Kurven bei Erkrankungen der schallempfindenden Teile. Die erste und häufigste ist die,



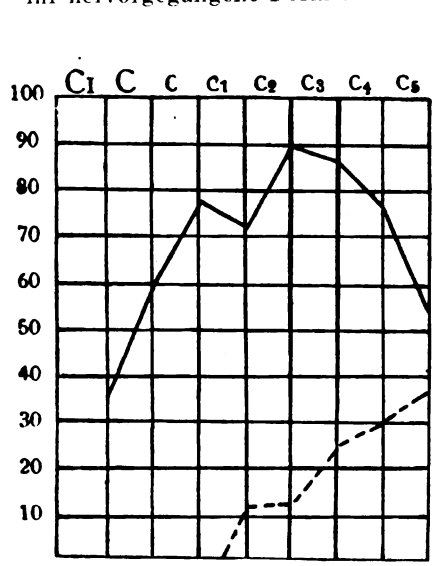
46.
Neuritis acust.
Fl. auf 0,2 m (77) bezw. 0,6 (88) obere Grenze 1000 (anderes Ohr hört über 12 m Fl. abgewandt).



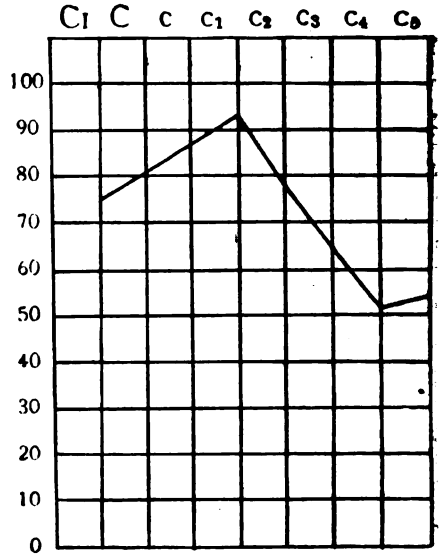
47.
— 1. Prüfung. Fl. auf 0,1—0,3 m, obere Grenze zwischen a^4 und c^5.
- - - 2. Prüfung. Fl. 0,2—0,4 m, obere Grenze 23 Galton (2 Ohr 5—6 m).

welche nach einem mehr oder weniger normalen Anfang eine nach dem oberen Ende zunehmende prozentuale Abnahme der Hördauer zeigt, entweder allmählich und langsam oder in Form plötzlichen steilen Abstiegs; in diesen Fällen finden wir fast stets Hörverluste im Gebiete des Galtonpfeifchens, starke Beeinträchtigung der Knochenleitung, starke Beeinträchtigung bezw. Aufgehobensein der Hörfähigkeit für die Taschenuhr, positiven Rinne und hohe Grade von Schwerhörigkeit, bei der 77, 22 wesentlich schlechter gehört werden wie 88; diese Form der Kurve ist die häufigste und sie repräsentiert die reine Form der nervösen Schwerhörigkeit. Die zweite Art von Kurven hat eine gipfel-

förmige Gestalt, d. h. höchste Stelle in der Mitte innerhalb des Bereiches von c—c_3 und nach oben und unten langsamer oder schroffer Abfall, unter Umständen bis zu Hörverlusten an der oberen und unteren Grenze oder an beiden zugleich. Die Funktionsprüfung ergiebt auch hier Hörverluste im Gebiete des Galtonpfeifchens, Schlecht- oder Nichthören der Taschenuhr, Verkürzung der Knochenleitung, aber letztere ist oft weniger hochgradig wie in den Fällen ersterer Art, auch finden wir häufig einen negativen Rinne. Diese Form der Kurve verrät uns im allgemeinen die mit Mittelohrleiden verbundene oder aus ihr hervorgegangene Form der nervösen Schwerhörigkeit, der Grad der



48.
— r. --- l.
r. Fl. auf 1 m, obere Grenze 18000, l. Fl. verschärft ad concham, obere Grenze 13.

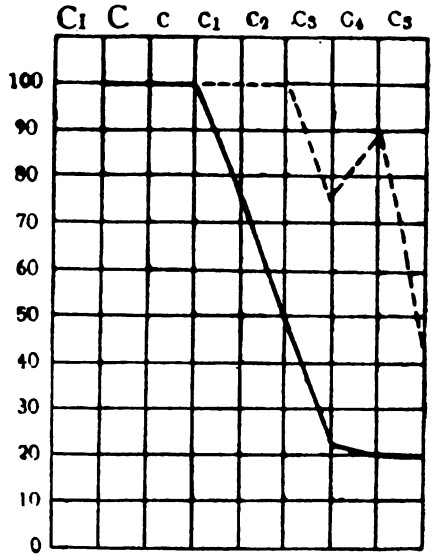


49.
Neuritis acust.
Fl. auf 5 m (77) bezw. 6 m (100) bezw. 10 m (36, 88), obere Grenze 18000.

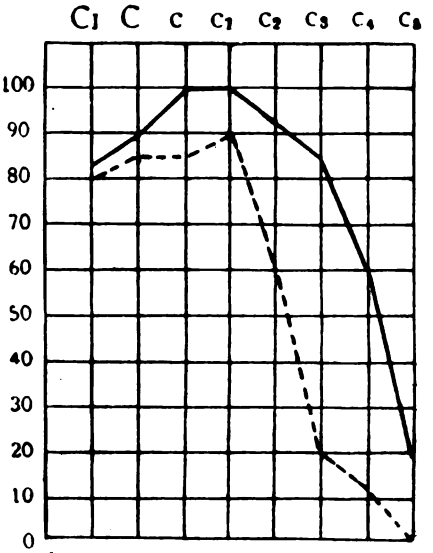
Schwerhörigkeit ist hier häufig weniger hochgradig wie bei der vorigen Form, auch hier wird 77, 22 meistens schlechter gehört wie 88, obwohl der Unterschied sich nicht so schroff und scharf ausprägt.

Die dritte, relativ seltene Art von Kurven ist die bald langsam, bald steiler aufsteigende, bei welcher also die Hördauer eine nach oben zu wachsende prozentuale Zunahme aufweist, an der unteren Grenze bestehen bald mehr, bald weniger umfangreiche Hörverluste. Es handelt sich also um eine äußere Gestalt, wie sie sonst typisch für Mittelohrschwerhörigkeit ist, nur die Hörverluste im Gebiete des Galtonpfeifchens, die Verkürzung der Knochenleitung, das Nichthören der

Uhr, auch in Knochenleitung, weisen auf das innere Ohr hin. Hier ist der Rinne'sche Versuch bald negativ, bald positiv oder für einen tieferen Ton negativ, aber für einen höheren bereits positiv. Während ersteres für die Entstehung aus einer Mittelohraffektion bezw. für Komplikation mit einer solchen spricht, ist aus dem ausgesprochen positiven Rinne eine reine nervöse Schwerhörigkeit zu schließen, in diesen Fällen pflegt die Prognose ungünstiger, der Grad der Schwerhörigkeit ein besonders großer zu sein, auch tritt hier der Unterschied zwischen 72 und 88 mehr hervor wie bei den Fällen mit negativem



50.
Rechtes Ohr. Neuritis acust.
— 1. Untersuchung. Fl. auf 1 m (77, 88), obere Grenze 24000.
--- 2. Untersuchung. Fl. auf 10 m (100 bezw. 88), obere Grenze 22000.

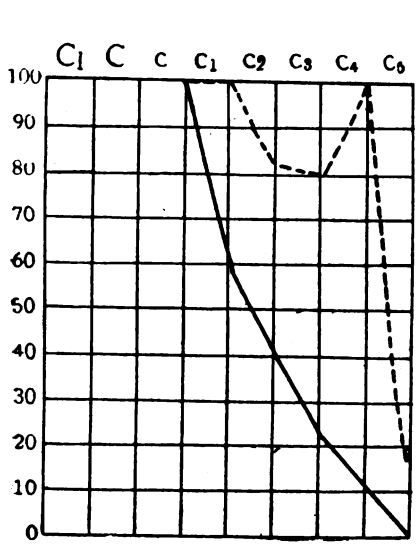


51.
Neuritis acust.
— 1. Untersuchung. Fl. auf 3 m, obere Grenze Galton 17000.
--- 2. Untersuchung. Fl. auf 2 m (77), 3—4 m (88), obere Grenze Galton 9000.

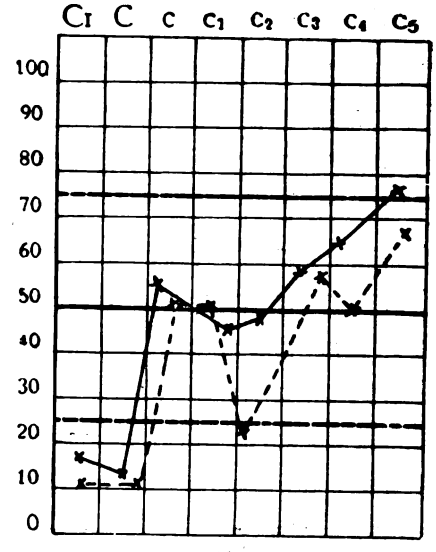
Rinne und verhältnismäßig besserer Hörfähigkeit. Beim weiteren Fortschreiten der Erkrankung geht meistens, aber nicht immer diese Form der Kurve in die gipfelförmige, zu zweit geschilderte, über.

Wenden wir uns nun den Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör zu, so zeigen sich weitgehende Unterschiede. Schon wenn die Kurve bis c_1 verlöscht ist, von da an steil aufsteigt und mit c_4 35, mit c_5 100 erreicht, kann wie uns Abbildung Nr. 43 lehrt, Taubheit für die Sprache bestehen. Bei Verringerung der Hörverluste an der unteren Grenze bis etwa C wurde laute Umgangssprache am Ohr gehört, auch

im Falle 6 (negativer Rinne) wird trotz des Ausfalles von c_5 und Einengung der oberen Tongrenze bis etwa a_5 Umgangssprache verstanden, und zwar laute auf 62 cm. Die Fälle 3 und 4 beweisen nichts, da die vorhandene Hörfähigkeit eventuell auf das gut zu hörende zweite Ohr zu beziehen ist. Kurve 48 (links) bedeutet eine Verschlechterung des Tongehörs im Vergleich zu Nr. 43 (links) auch bezüglich der Einengung der oberen Tongrenze, wenn trotzdem im Fall 48 (links) verschärfte Flüstersprache am Ohr gehört wird, so ist das wohl dem besseren, Flüstersprache auf 1 m hörenden anderen Ohr zuzuschreiben. Die



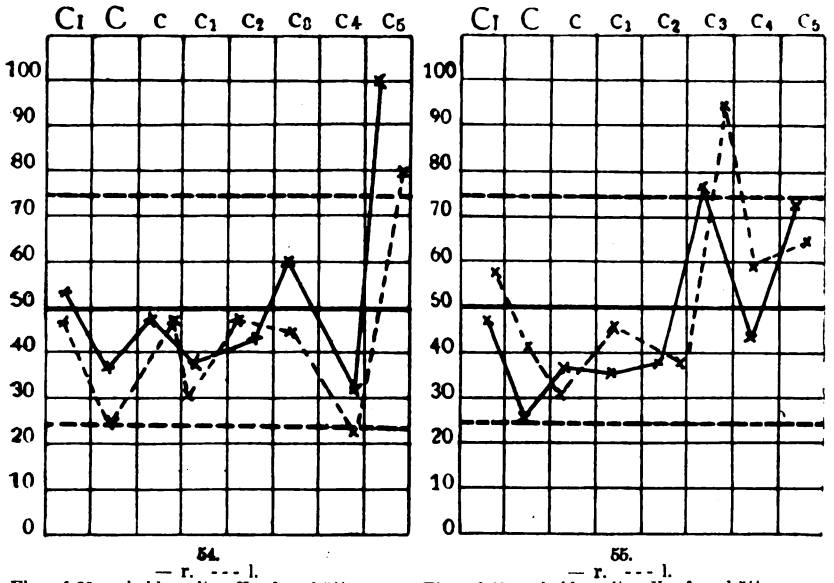
52.
Linkes Ohr. Neuritis acust.
— 1. Untersuchung. Fl. auf 0,3 m (77) bezw. 0,5 (88), obere Grenze Galton 21000.
--- 2. Untersuchung. Fl. auf 10 m, nur 77 auf 3—4 m, obere Grenze Galton 15000.



53.
— r. --- l.
Fl. auf 20 m beiderseits. Kopferschütterung.

Kurven 47 (1), 47 (2), 46, 52 (1), 10, 44, 21, 22, 50 (1), 48 (rechts) zeigen eine Hörweite von 0,1—1 m. Je größer die normale Strecke in dem unteren und mittleren Bereich ist und je weniger tief die Kurve gleichzeitig mit c_4 und c_5 herabsteigt, um so besser ist die Hörweite. Am verhängnisvollsten ist es, wenn zu einem Galtondefekt ein Defekt bezw. eine erhebliche Beeinträchtigung der Hördauer an der unteren Tongrenze hinzutritt, und zwar wird ein Hörverlust an der unteren Grenze um so weniger vertragen, je größer der Galtondefekt ist, schon eine Beeinträchtigung der Hördauer bezw. ein Hörverlust bezüglich C_1 erweist sich bei Galtondefekten von Wichtigkeit.

Bei den Kurven 51 (2), 20 (rechts), 23 (rechts), 68, 51, 52 (2), 49, die einer Hörweite von 2—5 m entsprechen, zeigt sich das gleiche, wenn man von geringen Unstimmigkeiten absieht, letzteres gilt besonders von Fall 68, der wegen Unvollständigkeit der Notizen hier außer Betracht bleiben muß. Wenn die Hörweite im Fall 23 (rechts) besser ist wie in den gleichartigen sonstigen Fällen, so ist darauf hinzuweisen, daß es sich hier nicht um eine reine Erkrankung des inneren Ohres handelt, wie der negative Rinne und die geringe Verkürzung der Knochenleitung anzeigen.

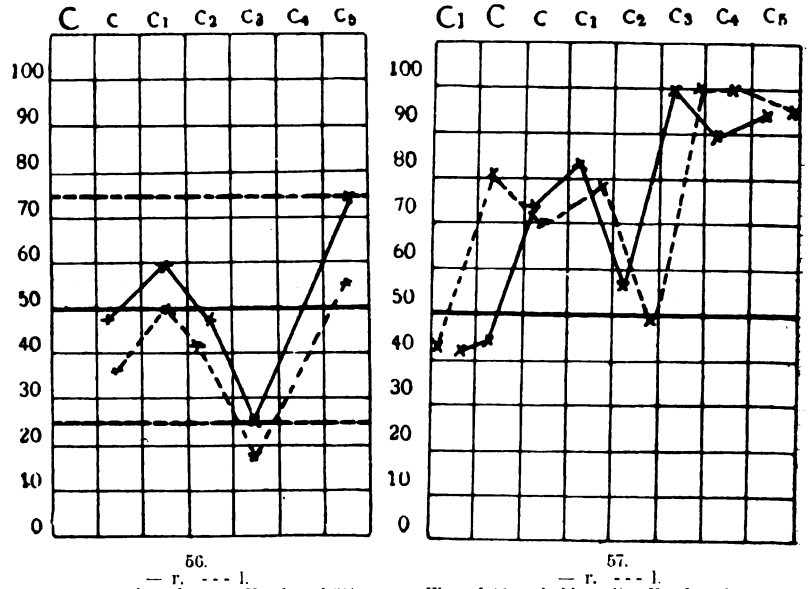


Fl. auf 20 m beiderseits. Kopferschütterung. Fl. auf 25 m beiderseits. Kopferschütterung.

Einer Hörweite von 6—10 m für die am schlechtesten gehörten Zahlen entsprechen die Kurven 50 (2) und 40, wir sehen Kurven, die bis c_3 normal bezw. im obersten Viertel sind und in dem Fall der besten Hörweite (10 m) mit c_4 bei 90, mit c_5 bei 45 stehen, während im Fall 40 mit der Hörweite auf 9,5 bezw. 8 m die Kurve mit c_4 60, mit c_5 sogar 0 erreicht. Vergleichen wir diese letztgenannten Kurven mit Kurve 50 (2) und mit der nahezu gleichartigen, bezüglich c_5 sogar besseren Kurve 51 (1), so scheint zunächst eine erhebliche Unstimmigkeit bezüglich der Hörweite vorzuliegen, die bei der besseren Kurve 2 m, bei der etwas schlechteren 9,5 und 8 m beträgt. Wir finden indessen die Erklärung, wenn wir berücksichtigen, daß im Fall 40 sämtliche Töne

des Galtonpfeifchens gehört wurden, während im anderen Falle eine erhebliche Einschränkung bestand, und zwar bis Galton 9000.

Um nun zu einem anderen Punkte überzuleiten, so hat sich also gezeigt, daß zwischen Tongehör und Hörweite für die Sprache gesetzmäßige Beziehungen bestehen, daß dieselben aber nur innerhalb gewisser Grenzen vorhanden sind, die bald weiter, bald enger sind. Wir sahen ferner, daß diese Grenzen enger und konstanter sind bei Einengungen der Tongrenzen und bei höheren Graden von Schwerhörigkeit, daß sie aber um so variabler und inkonstanter werden, je geringer der Grad der Hörstörung ist und je mehr sich das Ohr einem nor-



56. — r. --- l.
Fl. r. auf 24 m, l. auf 16 m. Kopferschütterung.

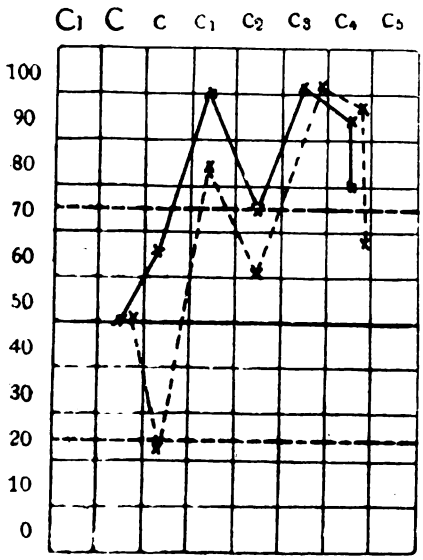
57. — r. --- l.
Fl. auf 18 m beiderseits. Kopferschütterung

malen Zustande nähert. Es erscheint angezeigt, jetzt die Gründe zusammenzustellen, welche die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör schwankend und inkonstant machen können. Auf die bekannten und schon erwähnten Fehlerquellen, die allen unseren Tonuntersuchungen anhaften, und die selbstverständlich hier ganz erheblich mit in Betracht kommen, gehe ich nicht ein.

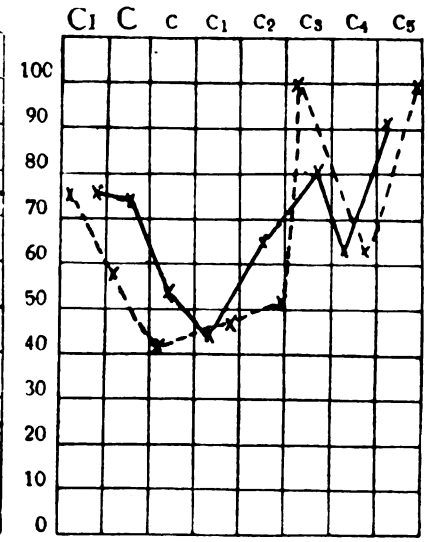
Setze ich Gesundheit des Nervensystems voraus, so scheinen im übrigen folgende Faktoren in Betracht zu kommen.

Zunächst, wie schon mehrfach erwähnt, die Hörfähigkeit des zweiten Ohres. Wir sahen wiederholt, daß der gleichen Hörkurve eine

größere Hörweite für die Sprache entsprach, wenn das zweite Ohr gut hörte, und umgekehrt. Der Grund liegt natürlich zum großen Teil in der Schwierigkeit, das zweite, gut hörende Ohr vom Hörakt vollständig auszuschließen. Wissen wir doch, daß gut hörende Menschen selbst nach festem Verschluß beider Ohren Umgangssprache noch auf 1 m, laute Flüstersprache auf etwa 20 cm verstehen, und daß es auch nicht unbedingt sicher möglich ist, ein gut hörendes Ohr durch Verschließen vom Hören für Töne von vielleicht c_1 an auszuschließen, zum mindesten für die Anfangszeit der Schwingungsdauer. Aber wir sahen vorhin den Einfluß des zweiten Ohres auch da, wo von einem Guthören dessel-



58.
— r. l. - - - l
Fl. auf 24 m beiderseits Kopferschütterung

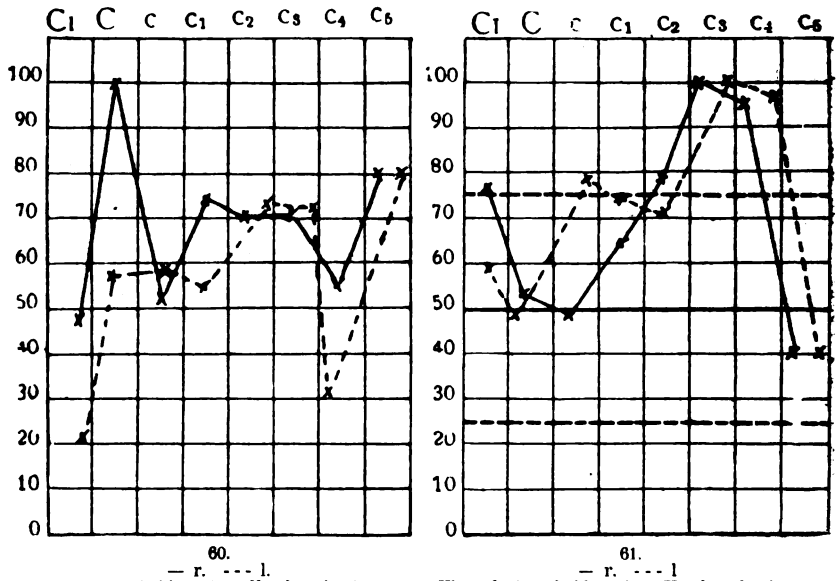


59.
— r. - - - l.
Fl. auf 10 m beiderseits. Kopferschütterung.

ben nicht die Rede sein konnte, zum Teil scheinen also auch andere Gründe mitzusprechen, auf die wir später zurückkommen werden.

Zweitens kommt in Frage, daß beim Hören nicht nur die Perzeption der die Sprache zusammensetzenden Lautelemente eine Rolle spielt, sondern auch eine Reihe verwickelter Funktionen der Hirnrinde, deren Trennung und Auseinanderhaltung nicht immer möglich sein dürfte, und zwar zunächst das akustische Gedächtnis, das die niedergelegten Wortbilder in das Bewußtsein treten lassen kann, wenn auch nur vereinzelte charakteristische Laute des Wortes gehört werden, sodann die geistige Verarbeitung, Verwertung und Verknüpfung der

aufgenommenen Lautelemente, endlich eine ergänzende und kombinierende Tätigkeit der Psyche, um gewissermaßen durch Erraten und Urteilen nicht bezw. schlecht Gehörtes zu ersetzen. Das geistige Verknüpfen und Verarbeiten der gehörten Lautelemente geht wohl ohne Zweifel in den Schläfenlappen des Großhirns vor sich, das zeigt uns z. B. ein nachher zu erwähnender Fall von Panse, sowie neuerdings von Kalischer angestellte Experimente. Diesem gelang es, Hunde so zu dressieren, daß sie nur beim Erklingen eines bestimmten Tones, des sogenannten Freßtones, nach ihrem Fressen schnappten.. Während nun die Tiere nach der Exstirpation beider Schläfenlappen, ja

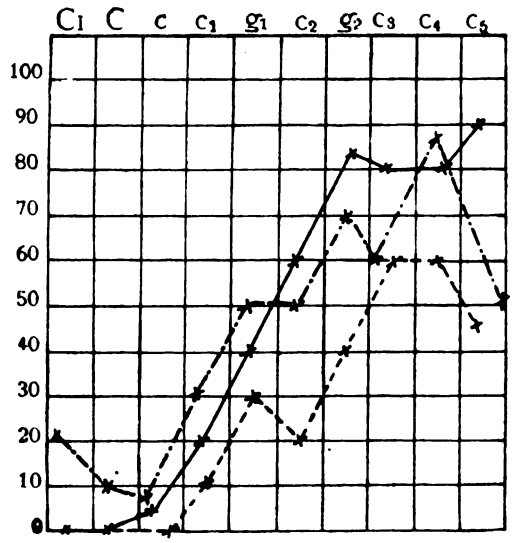


60. — r. - - - l. Fl auf 15 m beiderseits. Kopferschütterung.

61. — r. - - - l Fl. auf 18 m beiderseits. Kopferschütterung.

schon nach Entfernung eines auf Kommandoworte und Lockungen nicht mehr prompt reagierten, auch Orientierungsstörungen zeigten, erfolgte nach wie vor das Reagieren auf den bestimmten Freßton in prompter Weise, ja es gelang trotz Fehlens beider Schläfenlappen noch die Umdressur auf einen anderen Freßton, d. h. die im Schläfenlappen gelegene Stätte des Verarbeitens, Verwertens, Umsetzens des Gehörseindrücke war geschädigt, während die Aufnahme musikalischer Töne trotz Fehlens der Schläfenlappen ungestört weiter vor sich ging. Der Sitz dieses letzteren Teiles des Höraktes muß deshalb, wie Kalischer weiter schließt, in infrakortikalen Zentren des Mittelhirns vor sich gehen. Dieses würde dafür sprechen, daß die Fähigkeit, ein-

zelne Laute und Töne zu hören, von den übrigen beim Hören in Betracht kommenden Funktionen getrennt verläuft bezw. verlaufen kann. Hierfür spricht in gewisser Hinsicht auch die physiologische Psychologie, die annimmt, daß in der Hirnrinde eine Trennung des akustischen Empfindungsfeldes, also der Aufnahmefähigkeit von Höreindrücken und des akustischen Erinnerungsfeldes, also des akustischen Gedächtnisses, insbesondere auch des Wortgedächtnisses, besteht. Es ist nun wohl ohne weiteres einzusehen, daß sowohl das akustische Gedächtnis, wie die Fähigkeit der Psyche zum Erraten und Kombinieren, zum geistigen Verarbeiten und Verwerten der Höreindrücke schon beim

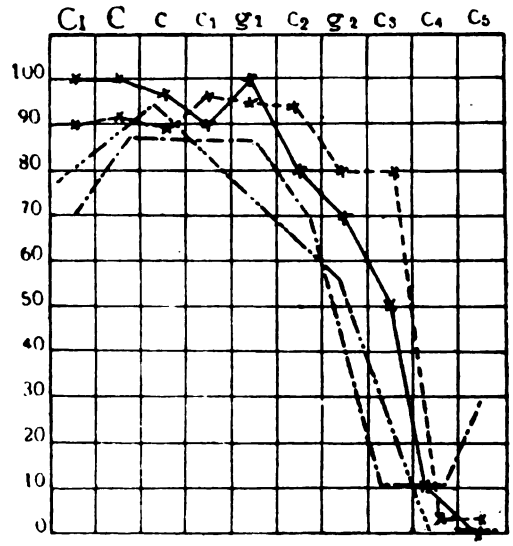


62.

normalen Menschen je nach Anlage, Intelligenz und psychischer Disposition schwanken und wechseln kann, und zwar unter Umständen ganz unabhängig von der Hörfähigkeit für Töne. Hieraus ergiebt sich also ohne weiteres die Quelle eines Mißverhältnisses zwischen Ton- und Sprachgehör und in der Worttaubheit sehen wir den extremsten Grad dieser Störung, d. h. bei völlig normalem Tongehör Verlust des Wortverständnisses.

Drittens ist zu berücksichtigen, daß, wie man bei zunehmender Erfahrung immer mehr bemerkt, ganz abgesehen von der nachher zu erwähnenden Ermüdbarkeit des Ohres die Hördauer oder, wie ich im Gegensatz zur Ermüdbarkeit sagen möchte, das definitive Verklingen der Stimmgabeltöne innerhalb gewisser Grenzen schwankt, und zwar

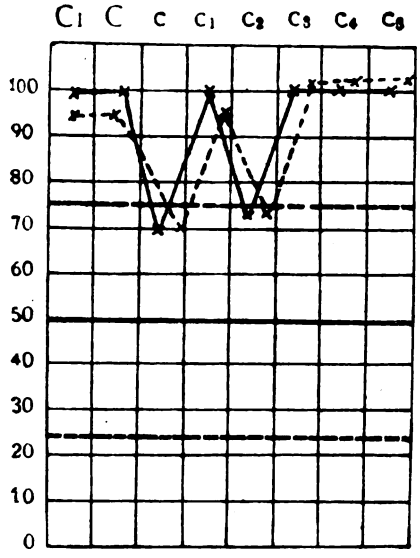
ändert sich die Hörschwelle für einen Ton mehr, für den anderen weniger — je nach der Beschaffenheit des Untersuchungszimmers, Aufmerksamkeit und Interesse, Ruhe der Umgebung, auch von der jeweiligen psychischen Disposition hängt die Stärke der Tonempfindung ab, sie ist vielfach feiner am Morgen und nach längerer körperlicher und geistiger Ruhe, weniger fein am Abend und nach körperlicher oder geistiger Anstrengung. Diesem Schwanken des Moments, in dem die Stimmgabeltöne für das Ohr definitiv verklingen, entspricht nicht in dem gleichen Grade ein Schwanken für die Hörweite der Sprache, weil eben die Psyche ergänzend und kombinierend eingreift und diese



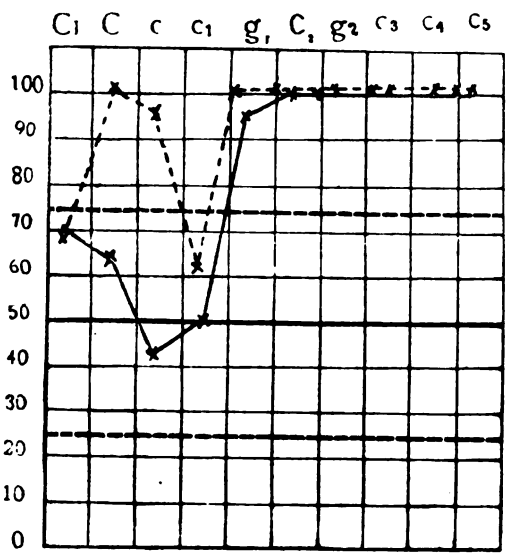
63.

Fähigkeit der Psyche einem gleichen Grade von Wechsel und Schwankung nicht zu unterliegen braucht. Wir können uns auch vorstellen, daß die geistige Verwertung und Verarbeitung der Gehörseindrücke im Schläfenlappen eine so feine und exakte sein kann, daß trotz einer gewissen Beeinträchtigung des quantitativen Tongehörs eine Schädigung des Sprachgehörs ausbleibt. Hier tritt auch einer der Gründe zutage, warum die Breite, innerhalb welcher das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör schwankt, um so weiter wird, je weniger das Ohr in seiner Hörfähigkeit geschädigt ist. Es ist nämlich für ein gut hörendes Ohr oft recht schwierig, den Augenblick des Verklingens der Stimmgabel anzugeben, und je länger die Schwingungsdauer der Gabel ist, um so mehr sind außer

einer gewissen geistigen Kraft auch Aufmerksamkeit, Interesse und Ruhe der Umgebung erforderlich, wenn es nicht zu einer Verkürzung der Hördauer kommen soll. Das schwerhörige Ohr hingegen kann viel präziser und sicherer den Moment des endgültigen Verklingens der Gabel angeben, da dieser Moment bei ihm in den steilen Anfangsteil der Abschwingungskurve fällt und naturgemäß psychische und sonstige Faktoren in wesentlich geringerem Umfange in Frage kommen, wenn es sich um eine kürzere Hördauer handelt. Deshalb fand ich auch bei Nachuntersuchungen die Werte, um so übereinstimmender und um so gleichmäßiger, je geringer die fragliche Hördauer war.



64.
— r. - - - l.
Fl. auf 24 m beiderseits. Kopferschütterung.

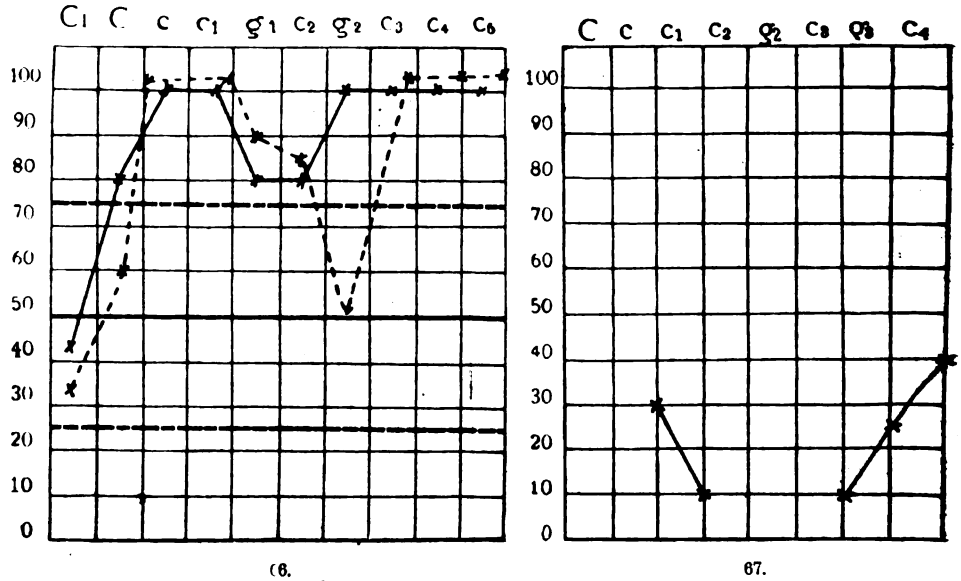


65.
— r. - - - l.
Fl. auf 27 m beiderseits. Hysterie.

Viertens ist der Ermüdbarkeit des Ohres Stimmgabeltönen gegenüber zu gedenken, die, wie ich an anderer Stelle eingehend erörtert habe, eine Eigentümlichkeit sowohl des normalen wie des kranken Ohres ist. Kann man auch die hieraus resultierenden Fehlerquellen wesentlich verringern, wenn man die Gabel nach dem erstmaligen intermittierenden Verklingen immer wieder dem Ohre nähert, bis der Ton endgültig verklungen ist, so bleibt doch trotzdem diese Ermüdbarkeit Tönen gegenüber eine Fehlerquelle, und da ihr bei der Fähigkeit der Psyche zum Ergänzen und Kombinieren nicht in gleichem Grade eine Ermüdbarkeit der Sprache gegenüber entspricht, so ergiebt sich hieraus ein

abermaliger Faktor, der ein Mißverhältnis zwischen dem feststellbaren Tongehör und dem Sprachgehör begünstigt.

Wir haben dieser Erörterung die Voraussetzung eines gesunden Nervensystems zugrunde gelegt. In ganz besonderer Weise scheint mir nun als fünfter Faktor eine ungünstige Beschaffenheit des Nervensystems zu einem Mißverhältnis zwischen quantitativem Tongehör und Hörweite für die Sprache zu disponieren, und zwar erstrecken sich meine Erfahrungen besonders auf Neurasthenie, Hysterie und die durch Kopferschütterungen bedingten Störungen des Nervensystems. Werfen



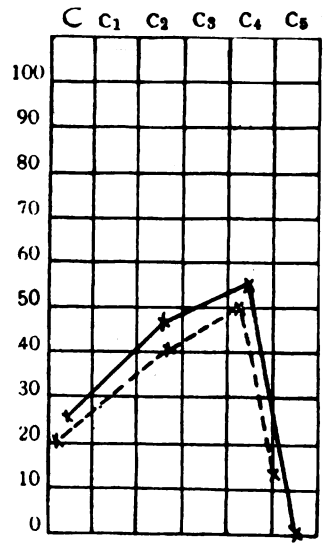
66. — r. - - - l.

67.

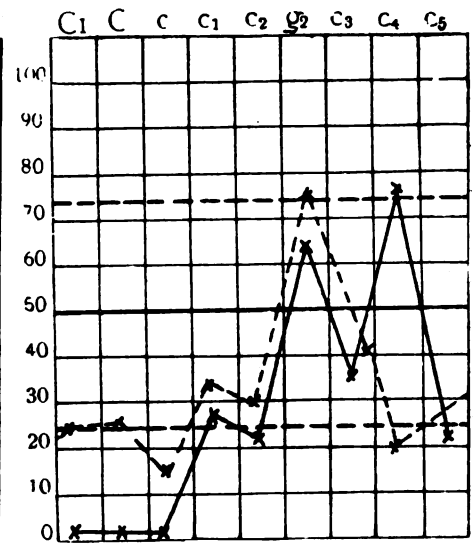
Fl. r. auf 27 m, l auf 32 m. Beiderseits adhärenter, nur oben beweglicher Hammer. Neurasthenie.

wir einen Blick rückwärts auf unsere letzten Erörterungen, so hatten wir Ursache, uns mit den beim Hörakt in Betracht kommenden Faktoren zu beschäftigen, und zwar mit der sowohl kortikal wie infrakortikal vor sich gehenden Perzeption der die Sprache zusammensetzenden Elemente und ihrer Hördauer, ferner mit dem akustischen Gedächtnis und der geistigen Verarbeitung dieser Lautbestandteile im Schläfenlappen, endlich mit der kombinierenden Tätigkeit der Psyche, die Fehlendes ergänzt und errät und dadurch zu einem Ausgleich anderweitiger Störungen beiträgt. Es ist nun zunächst zu konstatieren, daß die schon dem Nervengesunden eigentümliche Beeinflussung der Hör-

dauer von Stimmgabeltönen durch die vorhin erwähnten Momente beim Nervösen eine recht gesteigerte ist, daß also das definitive Verklingen der Stimmgabeln innerhalb erheblicherer Grenzen schwankt und wechselt wie beim Nervengesunden. Hierzu kommt, daß die dem Normalen eigentümliche Ermüdbarkeit des Ohres Stimmgabeltönen gegenüber bei Nervösen, ganz besonders aber nach Kopferschütterungen oft exzessive Grade erreicht. Wer oft derartige Laute mit Stimmgabeln untersucht, wird erstaunt sein über die verschiedenartigen, verwirrenden, sich widersprechenden Ergebnisse, die man bei Wiederholung der Untersuchungen erhält, wenn man nicht dieser gesteigerten



68.
— r. - - - l.
Fl. auf 6 m beiderseits (außer 77, 22).
Apoplexie.

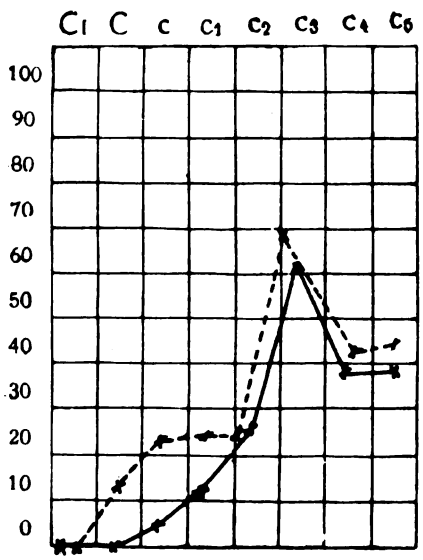


69.
Galton normal.

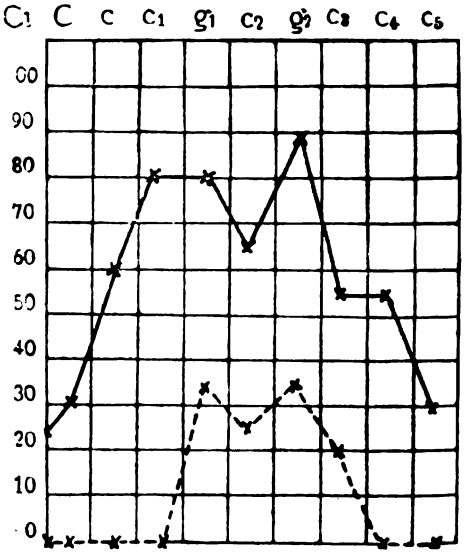
Ermüdbarkeit des Ohres auf das Sorgfältigste Rechnung trägt und nach dem erstmaligen Verklingen der Gabel dieselbe dem Ohre immer wieder nähert, bis nach einer oder mehreren Intermissionen — die Zahl derselben kann 10 und noch mehr betragen — die Gabel endgültig verklingt. Verfährt man so, dann werden die Fehler zwar wesentlich geringer und die Ergebnisse auch bei wiederholten Untersuchungen bedeutend gleichartiger, es resultieren aber natürlich aus dieser Ermüdbarkeit gemeinsam mit der vorhin geschilderten Beeinflußbarkeit der endgültigen Hördauer recht bemerkbare Schwankungen in der Beschaffenheit der Hörreliefs, und da

bei der immer wieder zu erwähnenden Fähigkeit der Psyche, zu erraten und zu ergänzen, diesen Schwankungen der Hördauer nicht in gleichem Grade Schwankungen der Hörweite für die Sprache entsprechen, so resultiert daraus ein Mißverhältnis zwischen Hörkurve und Sprachgehör — die Hörweite für die Sprache bleibt nahezu unverändert trotz Sinkens der Hörkurve. Beispiele hierfür sind z. B. Abbildungen 53, 54, 55, 56, es handelt sich um eine Hörweite für die Sprache, die wesentlich besser ist, als dem Hörrelief nach im allgemeinen zu erwarten wäre.

Aber auch das entgegengesetzte Verhalten, d. h. eine viel geringere Hörweite für die Sprache, wie dem Tongehör nach anzunehmen wäre,



70.
Galton normal.



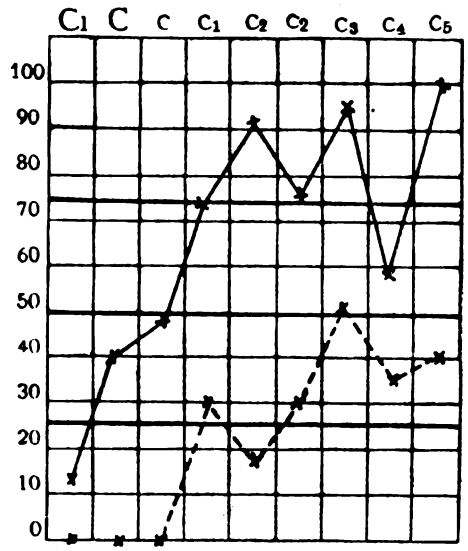
71.
— r. - - - l.
Galton r. normal, l widersprechende Angaben.

finden wir bei Alterationen des Nervensystems, und zwar gleichfalls ganz besonders bei den Folgezuständen von Kopferschütterungen. Werfen wir z. B. einen Blick auf die Abbildung 57 mit einer Hörweite von 18 m für die Flüstersprache; es handelt sich um eine frische Kopfverletzung mit allgemein nervösen Störungen.

Der Lage im Hörrelief nach könnte der Kurve eine Hörweite über 24 m entsprechen und tatsächlich sehen wir in Abbildung 58 (Fall von viele Jahre zurückliegender Kopfverletzung) einer nahezu gleichartigen Kurve eine Hörweite von 24 m entsprechen. Bemerkenswert sind auch die Abbildungen 59 und 60, bei denen es sich um Schwindelanfälle mit

Gleichgewichtsstörungen handelt: trotz relativ hoher Lage der Kurven im Hörrelief beträgt die Hörweite für Flüstersprache im Fall 60 nur 15, im Fall 59 nur 10 m. Um weitere Beispiele anzuführen, haben die Abbildungen 55 und 59 nahezu gleiche Kurven; trotzdem differieren die Fälle — beides allgemeine Störungen des Nervensystems mit Schwindelanfällen und Gleichgewichtsstörungen — ganz erheblich hinsichtlich ihrer Hörweite, die 10 und 25 m beträgt.

Also in zweifacher Weise macht sich in diesen Fällen das Mißverhältnis zwischen Tongehör und Sprachgehör geltend: entweder leidet die Fähigkeit, die einzelnen Lautelemente zu perzipieren, so daß

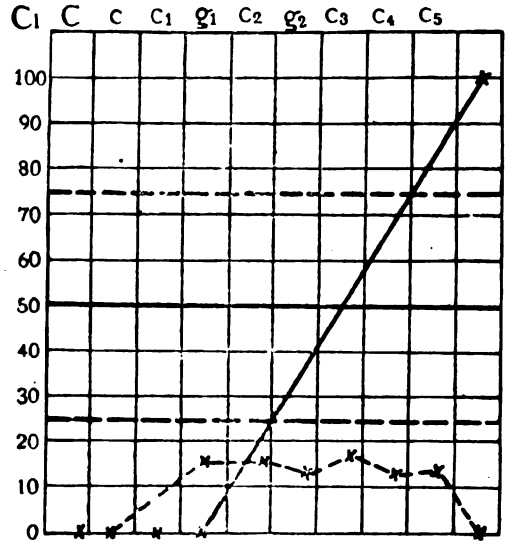


72.
— r. - - - l.
Galton normal.

es zu einer Verkürzung der Hördauer kommt, an welcher eine Verkürzung der Hörweite für die Sprache nicht in entsprechender Weise teilnimmt; oder aber es sind die erwähnten sonstigen, beim Hörakt eine Rolle spielenden kortikalen Faktoren beeinträchtigt, dann rücken die Worterinnerungsbilder nur in das Bewußtsein, wenn die einzelnen Töne mit einer größeren Stärke zu den Zentren gelangen, als wie es sonst erforderlich ist, der Folgezustand ist eine Verminderung der Hörweite für die Sprache, welcher die Verkürzung der Hördauer für Töne nicht entspricht. Schon der alte, auch von anderen Autoren zitierte Satz „Traurigkeit macht schwerhörig" deutet in gewissem Sinne auf

diese Beziehungen, die mit der Traurigkeit verbundenen psychischen Hemmungsvorgänge wirken eben auch hemmend und verlangsamend auf den Ablauf der beim Hörakt in Frage kommenden höheren psychischen Vorgänge.

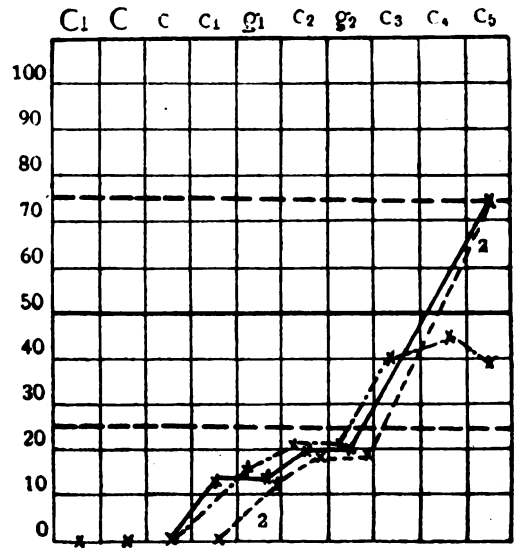
Der Versuch zu ermitteln, ob in dieser Hinsicht die einzelnen Formen nervöser Alteration charakteristische Unterschiede aufweisen, hat zu sicheren Ergebnissen bisher nicht geführt, es läßt sich aber etwa Folgendes aussagen:



78.
— Taubheit. Zweites Ohr gleichfalls hochgradig schwerhörig. Erhebliche Galtondefekte.
--- laute Umgangssprache in der Nähe des Ohres. Zweites Ohr gleichfalls hochgradig schwerhörig. Erhebliche Galtondefekte. Bei jeder weiteren Einengung der oberen oder unteren Tongrenze ist Taubheit anzunehmen.

Es scheint der erstere Modus — also gutes Sprachgehör bei nicht in dem gleichen Verhältnis gutem Tongehör — eine sowohl der Neurasthenie, wie der Hysterie, wie den Erkrankungen des Nervensystems nach Kopferschütterungen eigentümliche Störung zu sein. Sie pflegt um so häufiger und deutlicher in die Erscheinung zu treten, je mehr die Hörfähigkeit in der Nähe der normalen Grenze sich bewegt, und scheint bei der reinen Neurasthenie die gewöhnliche Art zu sein, in der das Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör sich geltend macht, nur selten und bei schwerer Neurasthenie scheint der zweite Modus der Störung vorzukommen. Erinnern wir uns der bekannten, oft hoch-

gradigen Empfindlichkeit der Neurastheniker gegen akustische Reize, so passen diese Störungen gut in das Bild der Neurasthenie: abnorme Reizbarkeit einerseits und abnorme Erschöpfbarkeit andererseits; auf der einen Seite gegenüber Höreindrücken eine psychische Hyperalgesie und reizbare Verstimmung, so daß stärkere Geräusche und schrille Töne oft das ganze Befinden für längere Dauer alterieren können, auf der anderen Seite die geschilderten Erscheinungen von Erschöpfbarkeit und



74.

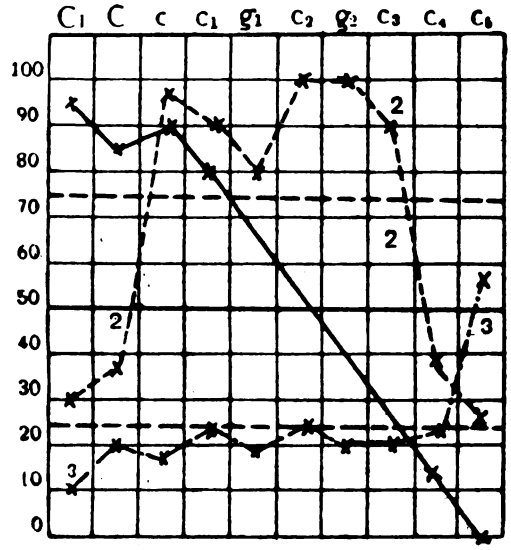
1. — Flüstersprache über 1 m, zweites Ohr hört nicht wesentlich besser. Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.
2. - - - Flüstersprache über 1 m. zweites Ohr hört normal bezw. gut. Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.
3. — - — Flüstersprache über 1 m, zweites Ohr hört normal bezw. gut. Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.

Ermüdbarkeit. Und wie an anderen Organen, so sehen wir auch hier die Neurasthenie die Grenze zwischen normal und pathologisch verwischen, so daß der normale und pathologische Zustand ganz allmählich ineinander übergehen.

Bei den Störungen des Nervensystemes nach Kopfverletzungen scheint die zweite Art der Störung, d. h. Herabsetzung der Hörweite für die Sprache, der eine Beeinträchtigung des Tongehörs nicht entspricht, etwas häufiger wie bei der genuinen Neurasthenie vorzukom-

men, und ich habe vorhin einige charakteristische Beispiele hierfür anführen können.

Bei der reinen Hysterie scheint sich das Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör in dieser Form noch häufiger geltend zu machen, und zwar, wenn ich die Mitteilung der Literatur zu Hilfe nehme, unter Umständen in gröbster Form als hochgradige Schwerhörigkeit für die Sprache, sogar als Sprachtaubheit bei guter, dem in keiner Weise entsprechender Hörfähigkeit für Töne. Gradenigo hat z. B. bei

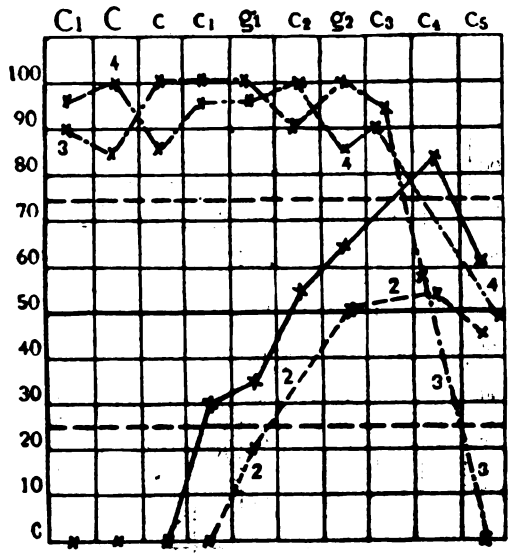


75.

1. — Flüstersprache über 1 m, zweites Ohr gleichfalls sehr schwerhörig, Hörverluste bezüglich Galton.
2. - - - Flüstersprache über 1 m, zweites Ohr gleichfalls sehr schwerhörig, Galtondefekt nicht über die 6 Oktave.
3. — - — Flüstersprache über 1 m, zweites Ohr gleichfalls sehr schwerhörig, Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.

Hysterie sehr gute Hörweite für die Taschenuhr neben hochgradiger Schwerhörigkeit für die Sprache beobachtet. Der jähe Wechsel der Art und des Grades der Hörstörungen bei Hysterie ist allgemein bekannt, so daß Schwerhörigkeit für die Sprache bei guter Hörfähigkeit für Töne dem gegenteiligen Verhalten Platz machen kann, also guter Hörweite für die Sprache bei beeinträchtigtem Tongehör. Auch darin scheint sich die Hysterie von der Neurasthenie und den Folgezuständen von Kopftraumen zu unterscheiden und eine gewisse Sonderstellung einzunehmen, daß das Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör

ein ganz besonders krasses sein kann, daß z. B. Hörlücken bei gutem Sprachgehör vorkommen. So beschreibt V o ß einen Fall, wo c_5 gar nicht gehört wurde, während zur Feststellung der Hörweite für die Sprache und die Uhr die Länge des Untersuchungszimmers nicht ausreichend war. Auch bei der Hysterie spielen neben der Anästhesie des Perzeptionsapparates die gleichzeitige Hyperästhesie gegen Töne und Geräusche eine Rolle, und zwar ist es mein Eindruck auf Grund der



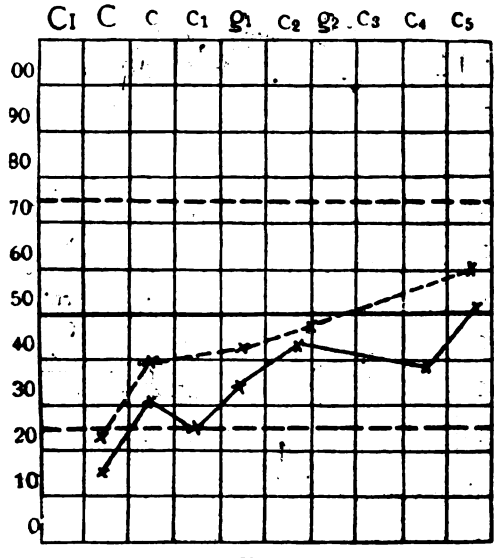
76.

— 1. Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört nicht besser, Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.
- - - 2. Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört besser, Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.
— 3. Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört nicht besser, Galton normal.
- - - 4. Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört nicht besser, Galtondefekt.

Erfahrung bei etwa 200 Fällen, daß diese akustische Hyperästhesie bei den durch Kopftraumen bedingten Störungen des Nervensystems eine wesentliche geringere Rolle spielt wie bei der reinen Neurasthenie und Hysterie. Bei der letzteren scheint sie nach den Berichten anderer Beobachter ganz eigentümliche Formen annehmen zu können, so berichtet S t e i n b r ü g g e über einen Fall, wo jede Instrumentalmusik — aber nur diese und nicht Geräusche — Krampfanfälle auslöste.

II.

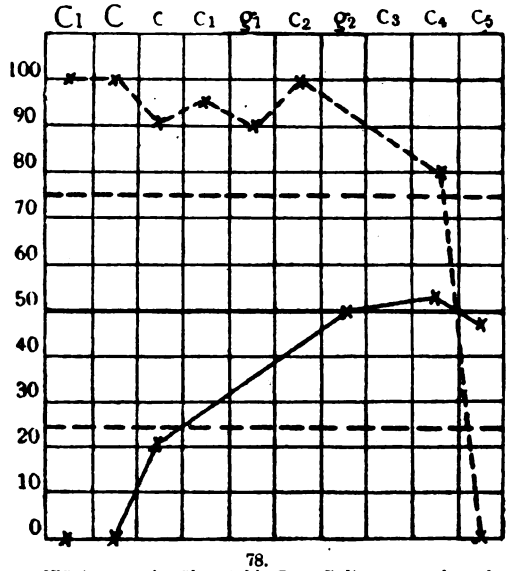
Um nun zu dem zweiten Punkt unserer Betrachtungen überzugehen, den Beziehungen, die zwischen den beiderseitigen Hörkurven obwalten, so habe ich schon in meiner vorhin zitierten Arbeit über Kopferschütterungen auf die große Aehnlichkeit hingewiesen, welche die Kurven beider Ohren nach Kopftraumen haben. Ein Blick auf die Abbildungen 40, 53, 55, 57, 59, 60, 61 überzeugt hiervon. Die Ursache dieser Aehnlichkeit habe ich darin gesehen, daß es sich nicht um



77.
— Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört besser, Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.
- - - Flüstersprache über 4 m, zweites Ohr hört schlechter, Galton normal, auch sonst keine Labyrinthsymptome.

ein individuelles Leiden der einzelnen Ohren, sondern um eine beide Ohren gemeinsam treffende Schädlichkeit handelt. Diese Aehnlichkeit der beiderseitigen Hörkurven trifft man, wie in gewissem Sinne zu erwarten war, auch in sonstigen Fällen gleichartiger Erkrankung beider Ohren. Handelt es sich z. B. um reine beiderseitige Mittelohrschwerhörigkeit wie in den Fällen 22, 27, 29, 39, oder um eine rein nervöse Ohrenaffektion wie in Abbildung 40, so ist äußerlich die eine Kurve oft nahezu ein Spiegelbild der anderen. Es ist nun interessant, daß auch dann, wenn das eine Ohr völlig gesund, das zweite allein erkrankt

ist, das Hörrelief des gesunden Ohres sich oft in seiner äußeren Gestalt durchaus dem kranken Ohre anpaßt. Das zeigen in vortrefflicher Weise z. B. die Abbildungen 4, 12, 33, die denselben Kranken in verschiedenen Stadien betreffen, auch die Abbildungen 35, 41. In den Abbildungen 4, 12, 33 handelt es sich um eine akute linksseitige Mittelohreiterung bei völlig gesundem und stets gesund gewesenem rechten Ohr. Zeigt schon in Abbildung 33 der Beginn der Erkrankung die Anpassung der Kurve des gesunden Ohres an die des linken, so sehen wir auch in den Abbildungen 12 und 4, daß die Kurve des rechten Ohres



78.
— Flüstersprache über 6 bis 7 m, Galton normal, auch sonst keine Symptome seitens der schallempfindenden Teile.
--- Flüstersprache über 6 bis 7 m, Galton normal.

an ihrem Anfangsteil um so tiefer steigt, je mehr am kranken linken Ohr die Einengung der unteren Tongrenze zunimmt. Auch die Abbildung 35 zeigt in deutlichster Weise, wie die Kurve des völlig gesunden rechten Ohres sich derjenigen des kranken linken ohne einen sonstigen ersichtlichen Grund anpaßt. In Fall 41 kommt es zum Ausfall von C_1 auf dem zweiten rechten Ohr, obwohl dasselbe gesund war und nach den bestimmten Angaben des sehr intelligenten Kranken auch früher niemals krank war. Meines Erachtens prägt sich in diesem feinen Reagieren der Kurve des gesunden Ohres auf diejenige des kranken in deutlichster Weise die durch die Kreuzung beider Hörnerven

bedingte Abhängigkeit beider Ohren voneinander aus, das Hören ist eben stets binaural; Hörimpulse, die dem rechten Ohre zugehen, erreichen auch das linke und eine Schädigung des einen trifft auch in gewissem Grade das andere Ohr.

Es ist vielleicht von Interesse, im Anschluß hieran die äußeren Formen zusammenzustellen, welche die Hörkurven bei verschiedenen Erkrankungen aufzuweisen pflegen. Wir finden im allgemeinen bei den landläufigen Erkrankungen ganz typische, immer wiederkehrende Formen. So ist es ja allgemein bekannt, daß, je nachdem es sich um vorzugsweise Mittelohr- oder nervöse Schwerhörigkeit handelt, die Kurve eine im allgemeinen auf- oder absteigende zu sein pflegt, wenn auch der Aufstieg oder Abstieg oft unregelmäßig und im Zickzack oder staffelförmig erfolgt. Bei nervöser Schwerhörigkeit findet man oft einen jähen Abstieg der bisher nahezu normalen Kurve, bei Kombination von Mittelohrschwerhörigkeit mit Beteiligung der schallempfindenden Teile eine anfangs aufsteigende, am Schluß steil abfallende. Abbildungen Nr. 62 und 63 enthalten in schematischer Weise diese am häufigsten vorkommenden Kurventypen.

Der mittlere Tonbereich pflegt sich beim schwerhörigen Ohr im allgemeinen in gleichmäßiger und regelmäßiger Weise zwischen Anfang und Ende der Kurven einzufügen. Dem Verlöschtwerden hält er in der überwiegenden Zahl der Fälle am längsten stand, so daß, auch wenn ausgedehnte Hörverluste an der oberen und unteren Grenze bestehen, eine Reihe der dazwischen liegenden Töne noch eine gewisse Zeit lang gehört werden. Das scheint in gewisser Hinsicht mit der pathologisch-anatomischen Forschung übereinzustimmen, denn nach den Untersuchungen von Siebenmann und anderen sind in verschiedenen Fällen von Taubstummheit gerade Teile der mittleren Windung der Schnecke am längsten vor dem völligen Untergang bewahrt geblieben. Andererseits pflegt das gleichzeitige Verlöschtsein sowohl der oberen wie der unteren Tongrenze von einer Beeinträchtigung der Hördauer auch des dazwischenliegenden Tonbereiches begleitet zu sein. Ich habe zwar Kurven gesehen, bei denen normale Hördauer im mittleren Tonbereich mit einer mehr oder weniger starken Beeinträchtigung an beiden Grenzen verbunden war, aber bisher noch niemals eine Kurve, bei der Verlöschtsein beider Grenzgebiete mit normaler Hördauer für mittlere Töne vereinigt war. Aber auch Kurven, die im Gegensatz zu dem eben geschilderten Verhalten ihren tiefsten Stand nicht am Anfang oder Ende, sondern in dem dazwischenliegenden Tonbereich haben oder die ein isoliertes Ergriffensein dieses Tonbereiches zeigen, sind uns vorhin mehrfach begegnet. Es ist zweckmäßig, hier in gesonderter

Weise diejenigen Fälle zu betrachten, bei denen die Hörfähigkeit für die Sprache gar nicht, oder in einem praktisch nicht in Betracht kommenden Grade gelitten hat, und die Fälle von Schwerhörigkeit. Beim nicht schwerhörigen Ohr kommt ein isoliertes Ergriffensein des mittleren Tonbereiches ungemein häufig vor und zwar als Zeichen der Ermüdung beim gesunden Menschen, sodann bei Hysterie und Neurasthenie sowie nach Kopferschütterungen. Die vorhin besprochenen Schwankungen und Aenderungen der Hördauer in der Nähe der Grenze der normalen Hörfähigkeit spielen sich vorzugsweise im mittleren Tonbereich ab, oft eben nur hier, auch die Ermüdbarkeit des Ohres Stimmgabeltönen gegenüber macht sich am häufigsten und stärksten bezüglich dieses Tonbereiches geltend, viel weniger und seltener bezüglich der tiefen und hohen Töne. Nachdem ich häufig derartige Kurven gefunden hatte, die bei nahezu normalem Anfang und Ende ein isoliertes erheblicheres Sinken in der Mitte zeigten — Beispiele sind Abbildungen 14 (links), 64, 65 und andere — legte ich mir die Frage nach der Ursache hiervon vor und kam zu folgender Auffassung.

Wir wissen durch W i e n, daß das Maximum der Tonempfindlichkeit die Töne mit 1000—5000 Schwingungen besitzen und daß von diesem Optimum aus nach beiden Seiten hin die Empfindlichkeit sinkt, und zwar um so mehr, je weiter man sich von dem Optimum entfernt. Wir wissen ferner, daß die Töne der 4. Oktave als Resonanztöne des äußeren Gehörganges wieder eine besondere Verstärkung erfahren. Hiernach wäre von vornherein zu erwarten, daß die Ermüdung Tönen gegenüber, auch daß Schwankungen und Herbsetzung der Hördauer durch neurotische und psychische Ursachen sich außerhalb des Optimum perceptibile geltend machen, und zwar am meisten an den Grenzgebieten, also im Bereich der tiefsten Stimmgabeltöne und in der Hörfähigkeit für die Taschenuhr, die ja die höchsten Töne repräsentieren soll. Tatsächlich finden wir dieses insofern bestätigt, als in den diesbezüglichen Fällen — man betrachte die Kurven Nr. 37, 38, 53, 56, 57, 59, 65, 66 — die Senkung sich durchweg außerhalb des Optimum perceptibile befindet; auch die Tatsache, daß die Taschenuhr schlechter, oft ganz wesentlich schlechter gehört wird wie normal, ist bei den hier in Frage kommenden Fällen ungemein häufig. Es bliebe nun noch aufzuklären, warum nicht die untersten Grenztöne, sondern vorzugsweise einzelne der mittleren Töne innerhalb der kleinen, ersten und zweiten Oktave die fast ausschließlich befallenen sind. Die Gründe scheinen mir physikalische zu sein. Wir wissen, daß die hohen und tiefen Töne besondere physikalische Eigentümlichkeiten besitzen, eine besondere Tonfarbe, und zwar sind, um mich an das Handbuch der Physiologie

der Sinne von Nagel anzulehnen, die hohen Töne als scharf und spitz zu bezeichnen, die tiefen als schwer und massig, außerdem haben die hohen Töne bei ihren großen Schwingungszahlen eine besondere physiologische, die tiefen bei ihrer großen Wellenlänge eine besondere physikalische Stärke. Im Gegensatz hierzu gibt es keinerlei Eigenschaften der mittleren Töne, die diese besonders aus der Reihe der übrigen herausheben, im Gegenteil die mittleren Töne sind farblos und indifferent, weich und milde, die Strecke von c bis c^2 wird zudem durch die Geräusche der Umgebung am meisten beeinflußt. Es erscheint hiernach recht natürlich, daß die mittleren Töne der kleinen bis zweiten Oktave unter Indispositionen und Alterationen der Psyche, des Gesamtnervensystems zu allererst leiden und daß gerade an der Grenze der normalen Hördauer dieses sich bereits dann bemerkbar machen kann, wenn dank der erwähnten Vorzüge die anderen Töne noch normale Hördauern aufweisen. Man würde also diesen Tiefstand der Kurve im mittleren Tonbereich beim normalen Menschen auf das Zentralorgan zu beziehen haben und die Beeinträchtigung der Hördauer der mittleren Töne bei Hysterie und Neurasthenie als Schwächezustand des ganzen Organismus, insbesondere des Gesamtnervensystems aufzufassen haben, womit, wie schon gesagt, gut übereinstimmt, daß auch die Ermüdbarkeit des Ohres Stimmgabeltönen gegenüber sich am stärksten für diesen Tonbereich geltend macht. Hiernach wäre es bei dieser Gruppe von Fällen also der Ausdruck einer zentralen, neurotischen Störung, wenn der mittlere Tonbereich isoliert alteriert ist, oder wenn der sonstige Kurvenverlauf in diesem Bereich eine besondere, sonst nicht erklärbare Einsenkung erfährt, und da an allen Schwächezuständen des ganzen Organismus das Nervensystem mehr oder weniger stark beteiligt ist, so können derartige Kurven auch der Ausdruck allgemeiner Schwäche und Erschöpfung sein (Anämie, Intoxikation, Rekonvaleszenz usw.). So kann man also ein sehr feines Reagieren des Ohres auf Schädigungen des ganzen Organismus finden, wenn man danach sucht. Auch bei Kopferschütterungen, welche gern und häufig zu einem Tiefstand der Kurven im mittleren Tonbereich führen, wird dieses zentrale neurotische Moment oft genug eine Rolle spielen, wie ich unter Modifikation meiner früheren diesbezüglichen Auffassung bemerken möchte, es muß aber in diesen Fällen stets fraglich bleiben, ob nicht auch organische Ursachen in der Schnecke, z. B. leichteste Alteration der Ganglien, vorliegen.

Um mich nun dem schwerhörigen Ohre zuzuwenden, so scheint ein isoliertes Ergriffensein des mittleren Tonbereiches nicht vorzukommen, es handelt sich also nur um Kurven, die bei mehr oder weniger starker

Herabsetzung der Hördauer für nahezu die ganze Skala ihren tiefsten Stand im mittleren Tonbereich haben, oder bei denen nur der mittlere Tonbereich gänzlich verlöscht ist, während für die oberen und unteren Grenztöne noch eine gewisse Hördauer erhalten blieb. Solche Kurven können entstehen auf Grund rein neurotischer Grundlage bei Hysterie, als Beispiel ist der vorhin erwähnte Fall von Voß zu nennen, mit Hörverlust nur für es, während zur Feststellung der Hörweite von Uhr und Sprache die Zimmerlänge nicht ausreichte. Unter den organischen Ursachen bedingen nach meiner eigenen häufigen Beobachtung zunächst Kopferschütterungen derartige Kurven, allerdings nur als Tiefstand im Bereich einzelner mittlerer Töne, Hörverluste im mittleren Tonbereich bei erhaltener Hörfähigkeit für den unteren und oberen Tonbereich habe ich nie beobachtet. Als Beispiel ist hinzuweisen auf Abbildung 31, 37, 38 (links), 59, und ist es nicht ausgeschlossen, daß sich auch hier neurotische und organische Momente zuweilen kombinieren. Als weitere Affektionen, bei denen man nach den Mitteilungen der Literatur gelegentlich einen besonderen Tiefstand der Kurven im mittleren Tonbreich erwarten könnte, wären zu nennen Akustikusaffektion und degenerative Neuritis durch Schalleinwirkungen und toxische Einflüsse. Eine besonders schlechte Hörfähigkeit für die mittleren Töne hat bekanntlich bei Akustikusaffektionen Gradenigo beobachtet. Bei an Tieren experimentell erzeugter Neuritis im Bereich des peripheren Neurons fand ferner Wittmaack nur selten sämtliche Windungen annähernd gleich befallen, es war vielmehr bei den mit mehrmaligem Pfiff aus derselben Pfeife behandelten Tieren derjenige Bezirk der Skala am stärksten ergriffen, der dem Uebergang der untersten in die zweitunterste Windung entsprach, während bei den mit kontinuierlicher Schalleinwirkung behandelten Tieren eher die mittlere, zuweilen die obere Windung am meisten befallen war, was auch bei mit einmaligem Knall behandelten Tieren oft auffiel. Auch bei den durch toxische Einwirkungen erzeugten Fällen von Neuritis fand Wittmaack nicht alle Windungen gleich erkrankt, vielmehr waren die zweitunterste und mittlere Windung intensiver befallen wie die End- und Spitzenwindung. Nimmt man die Auffassungen von Gradenigo und Wittmaack, sowie die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen zusammen, so dürfte sich das Krankheitsbild der Akustikusneuritis zwar am häufigsten in einer nach der oberen Grenze zu wachsenden prozentualen Abnahme der Hördauer für Töne mit Einschränkung der oberen Tongrenze äußern, gelegentlich wird man indessen den tiefsten Stand der Kurve im mittleren Tonbereich zu erwarten haben, ebenso wie nach unseren vorherigen Ausführungen sogar

auch eine nach der unteren Grenze zu wachsende prozentuale Abnahme der Hördauer in anscheinend allerdings recht seltenen Fällen vorkommen kann. Ein völliges Verlöschtsein in mehr oder weniger großen Strecken im mittleren Tonbereich durch organische Ursachen bei Erhaltensein der Grenztöne ist mir selbst bisher nicht begegnet, doch ist eine derartige Kurve von Wittmaack mitgeteilt. Die Abbildung Nr. 67 ist seiner Arbeit entnommen und wird von ihm auf ein Labyrinthleiden bezogen.

Wir nahmen vorhin an, daß der Tiefstand der Kurven im mittleren Tonbereich unter Umständen als zentrale neurotische Störung aufzufassen sei. Es liegt nahe zu fragen, ob es Kurventypen gibt, die einer zentralen, organisch bedingten Hörstörung eigentümlich sind. Die diesbezüglichen Erfahrungen sind bisher recht gering, scheinen aber zu zeigen, daß zurzeit eine zentrale Hörstörung aus dem Ergebnis der Tonprüfung allein nicht erschlossen werden kann. So hat Panse bei einem Fall von Fibrosarkom im Bereiche des linken Hinterhauptlappens bei einer Hörweite auf links 1,5, rechts 0.20 m für Flüstersprache festgestellt, daß die tiefen und mittleren Töne nicht gehört wurden, während es gehört wurden; Worte und Fragen, die eine gewisse geistige Aufnahmefähigkeit verlangten, wurden nicht beantwortet. Panse nimmt hiernach an, daß die Zuleitung zu den höheren Hirnzentren geschädigt, aber noch nicht tot war, eine Annahme, die mit den vorhin erwähnten Versuchen Kalischers gut übereinstimmt. Zu einem anderen Befunde kam Bezold bei der eingehenden Untersuchung eines Falles von Mittelhirntumor, es fand sich zunächst eine Abnahme der Hörfähigkeit für die tiefen Töne, später eine gleichmäßige Abnahme für alle Töne der Skala und schließlich eine konzentrische Einengung von oben und unten, so daß nur eine Insel übrig blieb. Ich selbst habe einen Fall von Apoplexie untersucht, wo nach Ablauf der Lähmung und der sonstigen Erscheinungen bei einem bisher stets ohrengesunden, mit normalen Trommelfellen versehenen Manne sich die in Abbildung 68 verzeichneten Kurven ergaben. Dieselben sind zwar leider nicht vollständig, lassen aber erkennen, daß bei Abnahme der Hörfähigkeit für den ganzen Tonbereich eine besondere Beteiligung beider Grenzen stattfand im Sinne einer konzentrischen Einengung. Zur Diagnose einer zentralen organischen Hörstörung bedarf es demnach der Feststellung von Begleitsymptomen. Das Ergebnis der Tonprüfung allein gestattet eine solche nicht. Im übrigen läßt sich sagen, daß fast in allen Fällen von Anfang an eine Beteiligung des ganzen Hörbereichs vorzuliegen scheint; welcher Teil der Skala vorzugsweise leidet, das hängt wohl ganz davon ab, welche

Fasern der Kochlearisbahn zuerst und am stärksten von dem Erkrankungsherd ergriffen werden; es kann dieses, wie in den Fällen Bezold und Panse der untere Teil sein, in anderen Fällen, wie in dem meinigen, wird das Gebiet der oberen Töne besonders geschädigt, es ist theoretisch sehr wohl denkbar, daß gelegentlich auch der mittlere Tonbereich vorzugsweise betroffen wird. Am häufigsten scheint allerdings letzterer den längsten Widerstand zu leisten, so daß dann das Bild der konzentrischen Hörfeldseinengung entsteht. Bezüglich der Lokalisation wird sich selbstverständlich nur aus charakteristischen Begleitsymptomen etwas entnehmen lassen. Hält man sich überhaupt zu der Annahme einer organischen zentralen Hörstörung für berechtigt, so wird man ,wenn die eine Seite wesentlich stärker wie die andere betroffen ist, aus dieser Einseitigkeit ceteris paribus mehr an den Schläfenlappen, die Großhirnschenkel oder an Kleinhirnbrückenwinkeltumoren denken können, bei ausgesprochener Doppelseitigkeit mehr an das Mittelhirn. Störungen des Wortverständnisses bei gutem Tongehör sowie frühzeitige Störungen der geistigen Aufnahmefähigkeit im Sinne von Panse und Kalischer werden schon ziemlich früh auf Großhirn bezw. Großhirnschenkel deuten, desgleichen die anscheinend recht seltenen Fälle von Melodienverständnis trotz sonstiger totaler Taubheit, wenn nicht, wie in von Barth beschriebenen Fällen, Hysterie vorliegt. Gleichfalls für eine im Großhirn bezw. in den Großhirnschenkeln liegende Ursache sprechen die offenbar ebenso seltenen Fälle von Melodientaubheit bei sonst normaler Hörfähigkeit, bei denen es sich nach Alt um eine Zerstörung der Assoziation oder Koordination der zum Melodienverständnis nötigen zentralen Vorgänge handelt.

III.

Die geschilderten Beziehungen zwischen Tongehör und Sprachgehör sowie zwischen rechts- und linksseitiger Hörkurve, die äußere Gestalt der Hörkurven überhaupt, bieten in praktischer Hinsicht Nutzen bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation. Ich will auf den gegenwärtigen Standpunkt dieser Frage nicht näher eingehen, er läßt sich wohl kurz dahin zusammenfassen, daß die Hauptwaffe des Ohrenarztes Simulanten und Aggravanten gegenüber eine wiederholte und sachgemäße Funktionsprüfung ist. Als eine der wichtigsten Teile dieser Prüfung wird mit Recht die wiederholte Feststellung des qualitativen und quantitativen Tongehörs mittels einer größeren Reihe von Stimmgabeln empfohlen. Erhält man bei wiederholten Untersuchungen immer wieder dasselbe oder nahezu dasselbe Ergebnis, so kann man mit

gewisser Wahrscheinlichkeit die Angaben für richtig halten. Leider kann diese Methode, so großen Nutzen sie auch recht häufig gewährt, zu Irrtümern führen. Zunächst kann man dem Untersuchten Unrecht tun. Legt man zu großen Wert auf die Gleichmäßigkeit der Zahlen bei den wiederholten Hörprüfungen, vergißt man, welche Schwankungen der Hördauer durch die vorhin geschilderten Ursachen möglich sind, so kann man grundlos jemanden in Verdacht haben, falsche Angaben zu machen. Bei Hörweiten von 6—8 m für Flüstersprache, wie sie für manche Berufsstellungen gefordert werden, spielt das Schwanken der Hördauer ja bereits eine erhebliche Rolle, wie wir vorhin sahen. Ebenso kann man auch nach der anderen Seite in Gefahr kommen, mit Erfolg getäuscht zu werden, denn gewiegte Leute, die schon viele Untersuchungen hinter sich haben und bereits gegen die ersten Entscheidungen Einspruch erheben haben, wenden, wie ich verschiedentlich feststellen konnte, zur Erzielung von gleichmäßigen Werten ein sehr einfaches Mittel an: sie zählen im Stillen vom Moment des Anschlagens der Gabel an, z. B. bis 20 bei der ersten Gabel, bei den übrigen Gabeln bis zu einigen Zahlen höher oder tiefer, dann sind die festgestellten Hördauern immer nahezu gleich. Auch Einengungen der Tongrenzen können, soweit es sich um die Töne unten bis zur großen Oktave, oben — vom Galtonpfeifchen abgesehen — bis zur fünften Oktave handelt, ziemlich leicht simuliert werden, da es auch dem nicht besonders Musikalischen leicht ist, diese Töne immer wieder zu erkennen und, wer ein musikalisch geschultes Ohr hat, bringt es noch weiter. Solchen Leuten gegenüber ist man in einer recht schwierigen Lage, zumal sie durch ihre Erfahrungen im Verlaufe der Dinge meistens dazu kommen, einen so hohen Grad von Schwerhörigkeit zu behaupten, daß Umgangs- oder Flüstersprache beiderseits angeblich nur unmittelbar ante aurem gehört werde, denn nur dann, wenn der Untersucher in ihrer unmittelbaren Nähe zu stehen gezwungen ist, schützen sie sich bei den Sprachprüfungen einigermaßen sicher vor widersprechenden Angaben. Und wenn nun, wie in einer großen Zahl von Fällen, der Nachweis gelingt, daß der Untersuchte falsche Angaben machte, so wissen wir noch immer nicht, wie hoch seine tatsächliche Hörweite für die Sprache ist. Ist man nun, wie in einer großen Zahl von Fällen, zur Abgabe eines solchen Urteils durchaus genötigt, so befindet man sich auf einem recht unsicheren Boden. Nachdem ich oft die ärztliche Ohnmacht in solchen Fällen empfunden hatte, suchte ich ein Verfahren herauszufinden, das dem Untersucher wenigstens schätzungsweise einen Anhalt für das tatsächliche Hörvermögen für die Sprache gibt, und dieser Anhalt scheint mir in den erörterten Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör zu

liegen. Dieser Weg ist deshalb auch ganz besonders gangbar, weil die immer wieder zu machende Erfahrung lehrt, daß selbst verstockte und gewandte Uebertreiber im allgemeinen nur bezüglich ihrer Hörfähigkeit für die Sprache simulieren oder übertreiben, während sie bezüglich ihres Tongehörs meistens annähernd richtige Angaben machen. Der Grund ist offenbar der, daß die Leute einerseits keine Ahnung davon haben, daß Beziehungen zwischen Tongehör und Hörweite für die Sprache bestehen, teils darin, daß sie — namentlich wenn sie vorher in entsprechender Weise darauf aufmerksam gemacht werden — fürchten, sich bei Nachuntersuchungen in Widersprüche zu verwickeln. Aber auch die ganz Klugen, die vom Moment des Anschlagens der Gabeln an zählen und hiernach ihre sich auch bei Nachuntersuchungen gleichbleibenden Angaben machen, geben doch immerhin ein Minimum von Tongehör zu und damit eine Handhabe, etwas Greifbares, an das man sich bei Beurteilung ihres Sprachgehörs zunächst halten kann. Wir haben ja vorhin gesehen, daß gerade bei Schwerhörigkeit erheblicheren Grades die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör recht konstant sind und daß die Grenzen, innerhalb deren sich die Inkonstanz bewegt, erst anfagen erheblich zu werden, wenn man sich etwa einer Hörweite von 5 m für die Sprache nähert. Wr werden also bei Zugrundelegung dieser Tatsachen nach dem zugegebenen Tongehör ein Minimum vom Sprachgehör abschätzen und dieses für unser Urteil zugrunde legen. Grobe Widersprüche in den Untersuchungsergebnissen sind auf keinen Fall gleich mit Hysterie und einem hierdurch bedingten Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör zu erklären, nur wenn es sich um schwere Hysterie mit typischen Sensibilitätsstörungen und sonstigen Stigmatis handelt, dürfte dieses angängig sein, denn eine ausgesprochene Beteiligung des Gehörorgans bei der Hysterie ist doch nicht allzu häufig und pflegt sich im allgemeinen nur zu entwickeln, wenn besondere Ursachen, wie Kopftraumen, Mittelohrentzündungen usw. das Vorstellungsleben in nachhaltiger Weise auf das Gehörorgan hinlenkten. Im übrigen fand ich bei der überwiegenden Zahl der von mir untersuchten Hysterischen durchaus normale Verhältnisse, auch bei schwerer Hysterie, wenn man von der hier gar nicht in Betracht kommenden, außerordentlich häufigen Einsenkung der Kurven im mittleren Tonbereich bei gewöhnlich vorzüglichem Sprachgehör absieht.

Ich will nun unter Bezugnahme auf meine vorherigen Ausführungen im folgenden diejenigen Grenzen festzulegen versuchen, nach denen ein Begutachter auf Grund des Hörreliefs das Sprachgehör abzuschätzen vermag. Wenn ich hierbei die für Taubheit sowie für Flüstersprache von mehr wie 1 m, 4 m und 6—7 m Entfernung in Betracht kommen-

den Verhältnisse besonders berücksichtige, so geschieht das vorzugsweise mit Rücksicht auf die militärärztlichen Begutachtungen. Für die Beurteilung von Taubheit dürften meine Erörterungen über die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör natürlich nur in Frage kommen, wenn das zweite Ohr gleichfalls in hohem Grade schwerhörig ist, denn bei normaler bezw. guter Hörfähigkeit des zweiten Ohres werden wir auch auf andere Weise sicher und schnell zum Ziel kommen, schon durch die Sprachprüfung. Die überwiegende Zahl der einseitige Taubheit Simulierenden gibt nämlich an, auch Flüstersprache und Umgangssprache unmittelbar vor dem angeblich tauben Ohr nicht hören zu wollen, während wir doch wissen, daß bei gut hörendem zweiten Ohr verschärfte Flüstersprache in der Nähe des angeblich tauben Ohres auf jeden Fall, Umgangssprache auf mindestens ½ m gehört wird. Bei der Tonprüfung werden wir ferner, wenn wirklich einseitige Taubheit besteht, nach den Feststellungen Bezolds unbedingt erwarten müssen, daß das Hörrelief des tauben Ohres ein abgeschwächtes Spiegelbild desjenigen des normal bezw. gut hörenden vorstellt, und aus gröberen Abweichungen hiervon werden wir gleichfalls unsere Schlüsse ziehen können. Bei entsprechend weiter Umgrenzung der in Betracht kommenden Verhältnisse würde sich nach meinen bisherigen Erfahrungen folgendes sagen lassen:

1. Taubheit für die Sprache bezw. ein dem gleich zu erachtender Zustand kann bereits angenommen werden, wenn beim Bestehen von Hörverlusten im Bereiche des Galtonpfeifchens die untere Tongrenze bis c_1 eingeengt ist, und zwar auch dann, wenn der erhaltene Teil der Kurve steil ansteigend mit c_5 100 erreicht.

2. Das Erhaltensein mittellauter Umgangssprache auf einige Zentimeter Entfernung, mindestens lauter am Ohr, darf auch beim Bestehen erheblicher Hörverluste im Bereich des Galtonpfeifchens und bei gleich schlechter Hörfähigkeit des zweiten Ohres erwartet werden, wenn Hörverluste für Stimmgabeltöne an der oberen Grenze bis c_3, an der unteren bis C reichen und der erhaltene Teil c bis c_4 zwischen 10 und 20 steht. Sind die genannten Vorbedingungen nicht vollständig erfüllt, so darf Sprachtaubheit angenommen werden, wir haben ja vorhin bereits erörtert, daß die gleichzeitige Einengung der oberen und unteren Tongrenze für Stimmgabeltöne das Sprachgehör in äußerst nachteiliger Weise beeinflußt.

3. Man wird die Hörweite für Flüstersprache ziemlich sicher auf über 1 m schätzen können:

a) in Fällen mit Hörverlusten für Stimmgabeltöne an der unteren Tongrenze und nahezu in gleichem Grade herabgesetzter Hörfähigkeit

des zweiten Ohres, wenn die Hörverluste an der unteren Grenze nicht über c hinausgehen, Defekte im Bereich der Töne des Galtonpfeifchens fehlen, die Kurve in der kleinen Oktave über 10, in der zweiten Oktave um 20 herum steht, und wenn sie mit c_5 in den Beginn des vierten, mindestens in das Ende des dritten Viertels hineinreicht.

b) Fälle mit Hörverlusten für Stimmgabeltöne an der unteren Grenze, aber gutem bezw. normalem Sprachgehör des zweiten Ohres, lassen eine Hörweite für Flüstersprache über 1 m auch dann noch sicher vermuten, wenn die unter 1 geschilderten Verhältnisse dahin abgeändert sind, daß α) entweder die Hörverluste bis c_1 reichen oder β) am oberen Ende die Kurve mit c_4 bezw. c_5 nur in das zweite Viertel gelangt. Bei Vereinigung dieser beiden Modifikationen besteht Sicherheit für eine Hörweite über 1 m nicht mehr.

c) Fälle mit Hörverlusten für Stimmgabeltöne an der oberen Tongrenze: wenn die Kurve sich von C_1 bis c_1 normal verhält bezw. mindestens im obersten Viertel verläuft und bei ihrem steilen Abstieg nach der oberen Grenze mit c_4 über 10 bleibt. Die Annahme einer Hörweite über 1 m bleibt zulässig, auch wenn Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens bestehen und die Kurve mit c_5 den Nullpunkt erreicht.

d) Fälle ohne Hörverluste für Stimmgabeltöne, aber mit Symptomen seitens der schallempfindenden Teile: wenn die gipfelförmig gestaltete Kurve von c bis c_5 normal ist, mit C_1 bis C und mit c_4 bis c_5 mindestens im zweiten Viertel bleibt und Hörverluste im Galtonpfeifchen nicht über die sechste Oktave reichen. Auch wenn ceteris paribus einzelne Töne der Strecke c bis c_5 nur im obersten Viertel liegen, ist die gleiche Hörweite zu erwarten.

e) Fälle ohne Hörverluste für Stimmgabeltöne und ohne Galtondefekte bezw. ohne sonstige Symptome seitens der schallempfindenden Teile: wenn die gesamte Kurve von C an sich um 20% herum bewegt und mit c_5 in das dritte Viertel gelangt.

4. Eine Hörweite für Flüstersprache auf über 4 m wird man annehmen können in folgenden Fällen:

a) Fälle mit Hörverlusten an der unteren Tongrenze und der gleichen oder einer schlechteren Hörweite des zweiten Ohres: Um sicher eine Hörweite über 4 m schätzen zu können, darf der Hörverlust nicht über c hinausgehen, muß die Kurve so steil beginnen, daß die erste Oktave im zweiten Viertel, die zweite im dritten Viertel steht, c_4 und c_5 im dritten oder vierten Viertel, und zwar mindestens c_4 oder c_5 im vierten.

b) Fälle mit Hörverlusten an der unteren Tongrenze und besserer bezw. normaler Hörweite des zweiten Ohres: Man wird eine Hörweite

über 4 m sicher annehmen können, wenn die Hörverluste an der unteren Tongrenze nicht über c_1 gehen, der Anfangsteil der Kurve sich so steil erhebt, daß g_1 mindestens 20, g_2 etwa 50 erreicht, c_4 und c_5 nicht wesentlich unter 50 stehen. Reicht der Hörverlust nur bis c, so können die Hördauern für c_2, g_2, c_4, c_5 um ein Geringes weniger betragen.

Vorbedingung ist sowohl bezüglich a wie b das Fehlen von Hörverlusten im Gebiet des Galtonpfeifchens sowie sonstiger auf das innere Ohr zu beziehender Symptome.

c) Fälle mit Hörverlusten an der oberen Tongrenze für Stimmgabeltöne: Hörverluste bis c_5 bei sonst nahezu normaler, mit c_4 mindestens im dritten Viertel befindlicher Kurven berechtigen zu der Annahme einer Hörfähigkeit über 4 m, wenn Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens fehlen.

d) Fälle mit Hörverlusten an der oberen Tongrenze im Bereiche des Galtonpfeifchens: Nur dann ist eine Hörweite für Flüstersprache über 4 m zu schätzen, wenn die Kurve sich von C_1 bis c_5 normal bezw. nahezu normal verhält und mit c_5 nicht wesentlich unter 50 steht. Die gipfelförmigen Kurven, die nur in der Mitte normal sind, am Anfang und Ende aber bis in das dritte Viertel reichende Beeinträchtigungen aufweisen, lassen beim Vorhandensein von Hörverlusten im Bereiche des Galtonpfeifchens die Annahme einer Hörweite über 4 m nicht zu.

e) Fälle, bei denen Hörverluste für Stimmgabeltöne an den Grenzgebieten sowie im Bereiche des Galtonpfeifchens, auch sonstige auf das innere Ohr zu beziehende Symptome fehlen: Man wird auf eine Hörweite über 4 m schließen können, wenn die gesamte Kurve von C an zwischen 15 und 60 steht, wenn sie so steil beginnt, daß wenigstens ein Teil der Strecke c bis c_2 das unterste Viertel verläßt und c_4 oder c_5 um 50 herum steht. Ist die Hörweite des zweiten Ohres die gleiche oder eine schlechtere, so wird man etwas höhere Anforderungen stellen müssen, also etwa Stand der Kurve zwischen 20 und 60, mit c_4 oder c_5 zwischen 50 und 60. C_1 kann außer Betracht bleiben.

5. Eine Hörweite über 6—7 m ist in folgenden Fällen anzunehmen:

a) bei Hörverlusten an der unteren Tongrenze dann, wenn beim Fehlen von Hörverlusten im Bereiche des Galtonpfeifchens und von sonstigen auf die schallempfindenden Teile zu beziehenden Symptomen die Hörverluste nicht über C reichen, der mittlere Teil der ansteigenden Kurve von c bis g_2 zwischen 20 und 50, der obere Teil mit c_4 und c_5 um 50 herum steht. Besitzt das zweite Ohr geringere Hörweite, so wird man an diesen Anforderungen um so entschiedener festhalten müssen.

b) Hörverluste an der oberen Tongrenze für Stimmgabeltöne: In diesen Fällen ist nur dann eine Hörweite für Flüstersprache über 6 bis 7 m zu erwarten, wenn Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens fehlen, die Kurve von C_1 bis c_4 sich normal verhält bezw. mindestens im obersten Viertel steht, also der Hörverlust über c_3 nicht hinausgeht. Sowie Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens bestehen, kann eine Hörweite für Flüstersprache über 6—7 m mit Sicherheit überhaupt nicht mehr angenommen werden.

Wenn ich in der eben geschilderten Weise in dem zugegebenen Tongehör einen Anhaltspunkt für die Schätzung des Sprachgehörs zu gewinnen suche, so bleibe ich mir durchaus bewußt, daß es sich zunächst um einen Versuch handelt, ich halte aber diesen Versuch für recht aussichtsreich und meine ,daß sich um so sicherer und enger zu umgrenzende Normen ergeben werden, je größer das zugrundeliegende Material wird. Jedenfalls ist es mir in letzter Zeit vielfach gelungen bei Privatpatienten, deren Hörweite für die Sprache ich nicht kannte und bei denen jeder Grund zum Simulieren und Aggravieren fortfiel, nach dem Hörrelief die Hörweite für Flüstersprache ziemlich richtig zu schätzen. In den Abbildungen Nr. 73—78 habe ich eine schematische Zusammenstellung der Voraussetzungen versucht, die einerseits zur Annahme von Sprachtaubheit, andererseits zur Annahme einer Hörweite für Flüstersprache über 1 m, 4 m, 6—7 m mit gewisser Sicherheit berechtigen. Dieses Schema gewährt natürlich nur Anhaltspunkte, die Grenzen sind ziemlich weit gesteckt. Einige Beispiele mögen den Nutzen der Hörreliefs bei der Beurteilung von Aggravation dartun.

Musketier K. wollte mit beiden Ohren Flüstersprache nur in der Nähe der Ohren hören. Die aufgenommene Hörkurve (Abbildung Nr. 69) sprach in entschiedener Weise gegen diese Behauptung, ich glaubte aus dem zugegebenen Tongehör vielmehr auf eine recht günstige Hörfähigkeit für die Sprache schließen zu können. Tatsächlich wurde weiterhin der Nachweis erbracht, daß rechts eine Hörweite von 7, links von 8 m für abgewandte Flüstersprache bestand.

Musketier Sch., bereits im zweiten Jahre dienend, behaukptete im Anschluß an eine Bestrafung so hochgradig schwerhörig zu sein, daß beiderseits nur laut in das Ohr geschriene Sprache verstanden werde. Nach dem Hörrelief (Abbildung Nr. 70) glaubte ich ohne weiteres annehmen zu müssen, daß eine ausreichende Hörfähigkeit für die Sprache vorhanden sei. Trotz anfänglich hartnäckigsten Festhaltens an den ursprünglichen Behauptungen gelang in kurzer Zeit der einwandsfreie Nachweis, daß rechts eine Hörweite von 4 m, links von 8 m

zur Flüstersprache bestand. Der Betreffende diente nunmehr weiter, ohne nochmals mit Hörbeschwerden hervorzutreten.

Reservist V litt an beiderseitigem Tubenkatarrh und wollte plötzlich links taub sein, rechts nur auf höchstens 2 m hören. Das Hörrelief (Abbildung 71) sprach dagegen, es war nach dem Ergebnis der Tonprüfung vielmehr zu erwarten, daß rechts ein leidlich gutes Sprachgehör bestand und daß vor dem linken Ohr mindestens durch Vermittlung des rechten verschärfte Flüstersprache gehört wurde. Die weitere Beobachtung ergab, daß Flüstersprache rechts auf 8 m (abgewandt), links auf 2 m gehört wurde.

Musketier G., mit geringgradigen Tubenprozessen behaftet, erhob nach Beendigung seiner Dienstzeit Rentenansprüche, weil er beiderseits hochgradig schwerhörig sei, und zwar wollte er anfangs rechts Flüstersprache nur in der Nähe des Ohres, links gar Umgangssprache nur dicht am Ohre verstehen. Die aufgenommene Hörkurve (Abbildung Nr. 72) bewies sofort die Unhaltbarkeit der Angaben. G. gab nach einiger Zeit selbst eine Hörweite für abgewandte Flüstersrpache auf rechts 8 m, auf links 7 m zu.

Abgesehen von diesen Beziehungen zwischen Hördauern für Töne und Sprachgehör ist die graphische Darstellung der zugegebenen Hördauern auch sonst noch bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation von Nutzen. So wird man z. B. in vielen Fällen die Tatsache verwerten können, daß die Kurven, wie vorhin erörtert, ganz spezifische, immer wiederkehrende Formen haben. Handelt es sich z. B. um die Beurteilung eines Falles, bei dem der Entstehungs- und Vorgeschichte nach auf jeden Fall eine reine oder vorzugsweise Erkrankung des Mittelohres anzunehmen ist, so werden wir eine Kurve etwa von der Form der Kurve 13 erwarten müssen, und es wird uns von Anfang an mit Mißtrauen erfüllen, wenn wir eine völlig abweichende Kurve erzielen. Mit Vorteil ist ferner die Tatsache verwertbar, daß bei gleichartiger Erkrankung beider Ohren oder bei einseitiger Erkrankung bei gesundem zweiten Ohre eine große Aehnlichkeit beider Kurven zu bestehen pflegt.

Endlich wird uns die Lage beider Kurven im Hörrelief manches sagen. Ist die Hörweite beider Ohren für die Sprache eine gleiche oder wenig differierende, so werden beide Kurven auch nahezu die gleiche Höhe haben bezw. sich bei Gleichartigkeit der Erkrankung nahezu decken, wie z. B. in den Abbildungen 19, 22, 27, 31, 59. Bei erheblicheren Differenzen wird die Kurve des besser hörenden Ohres im Hörrelief höher stehen und umgekehrt. Findet man z. B., wie es mir vorgekommen ist, daß auf dem angeblich sehr schlecht hörenden Ohre die Kurve

höher steht wie auf dem wesentlich besser hörenden, so werden wir von vornherein vermuten, daß etwas nicht stimmt, und weitere Nachforschungen werden das dann bestätigen. Wo aber alle die geschilderten Verhältnisse, also Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör, äußere Form der Kurve, Verhältnis der beiderseitigen Kurven bei wiederholten Untersuchungen übereinstimmende und richtige Tatsachen ergeben, da werden wir ohne weiteres annehmen können, daß weder simuliert noch aggraviert wird.

Resumé: Wenn ich meine Erörterungen kurz zusammenfasse, so haben dieselben folgendes ergeben:

I.

1. Zwischen quantitativem Gehör für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache bestehen regelmäßige, aber innerhalb gewisser Grenzen schwankende Beziehungen. Diese Grenzen sind bald verhältnismäßig eng und konstant, bald relativ weit, sie können durch mehrfache Ursachen so weit und variabel werden, daß ein ausgesprochenes Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör entsteht.

2. Die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör äußern sich darin, daß die Hörweite für die Sprache mit der Zunahme der erhaltenen Tonstrecke und der Hördauer für die einzelnen Töne derselben gleichfalls zunimmt, so daß also das Hörrelief nötigenfalls ein schätzungsweises Urteil über die vorhandene Hörweite für die Sprache zuläßt. Bei stärkerer Herabsetzung der Hörfähigkeit sind die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör enger und konstanter, sie werden um so schwankender und weiter, je mehr sich die Hörfähigkeit der normalen nähert, ferner sind die Beziehungen ziemlich scharf und umschrieben beim Bestehen von Hörverlusten, während da, wo Hörverluste nicht vorhanden sind, die Hörweite für die Sprache also nur nach der Hördauer der einzelnen Töne zu schätzen ist, fließende Uebergänge und erheblich variablere Grenzen bestehen. Eine Hördauer unter 10% ist in der Mehrzahl der Fälle einem Hörverlust nahezu gleichbedeutend. Das eben Gesagte unterliegt indessen gewissen Einschränkungen, einmal nämlich entfaltet die Hörfähigkeit des zweiten Ohres einen maßgebenden Einfluß, so daß der gleichen Hörkurve eine bessere Hörweite für die Sprache entspricht, wenn das zweite Ohr gut hört und umgekehrt, zweitens liegen gesonderte Verhältnisse vor, je nachdem es sich um eine Erkrankung des Schalleitungsapparates oder um ein Leiden der schallempfindenden Teile handelt.

a) Bei der sich in erster Linie in Einengung der unteren Tongrenze äußernden Störung des Schalleitungsapparates wurde bei einer Ein-

engung der unteren Tongrenze bis C_1 noch eine Hörweite von 32 m für Flüstersprache beobachtet, ein Hörverlust bis C bedingte ceteris paribus bereits ein Sinken der Hörweite auf 10 m. Je mehr der Hörverlust an der unteren Tongrenze unter sonst gleichen Umständen zunahm, um so mehr sank im allgemeinen die Hörweite für die Sprache, und zwar fand sich bei einem Hörverlust an der unteren Grenze bis c eine Hörweite von 0,5—7 m, bei einem solchen bis c_1 eine Hörweite von 0,6 bis 6 m, bei einem Hörverlust bis c_2 eine Hörweite von 0,3—1,50 m. Bei an sich gleichartiger Einengung der unteren Tongrenze näherte sich die Hörweite dem Maximalwerte um so mehr, je steiler der Aufstieg der Kurven gleich zu Anfang im Bereich der mittleren Töne war, je höher dabei gleichzeitig der Endpunkt war, den die Kurve im Bereich der oberen Töne erreichte, und je besser die Hörweite des zweiten Ohres war. Voraussetzung für das eben Gesagte war, daß Hörverluste im Bereiche der ultramusikalischen Töne bezw. sonstige auf die schallempfindenden Teile zu beziehenden Symptome fehlten. Wiederholt zeigte sich der große Einfluß der hohen Töne für das Verständnis der Flüstersprache sowie der Umstand, daß die Strecke c bis g_2, in welcher die Mehrzahl der Eigentöne der Vokale fällt, und die Strecke c_4 bis c_5, in welche eine große Zahl der die Konsonanten, besonders die Zischlaute zusammensetzenden Elemente fällt sich gegenseitig nicht nur ergänzen, sondern bis zu einem gewissen Grade vertreten, offenbar indem die Psyche bei ihrem Erraten und Kombinieren des nicht Gehörten sich bald an die Vokale, bald an bestimmte, die vorgesprochenen Worte leicht erraten lassende Konsonanten hält.

b) Wo Hörverluste im Bereiche des Galtonpfeifchens bezw. sonstige auf die schallempfindenden Teile des Ohres zu beziehende Symptome bestanden, sank sofort die Hörweite für die Sprache unter die sonst zu erwartende. Den Grund hiervon sehe ich zunächst darin, daß die ultramusikalischen Töne von großer Bedeutung für das Konsonantenverständnis sind; es scheint aber auch so, als wenn aus noch nicht genügend zu erklärenden Gründen der ganze schallempfindende Apparat litte, wenn auch nur Teile desselben erkrankt sind. So zeigte es sich denn, daß dasselbe Hörrelief für Stimmgabeltöne einem wesentlich geringeren Sprachgehör entsprechen kann, wenn eine Erkrankung oder Beteiligung des inneren Ohres vorliegt, als wenn es sich um eine reine Störung im Schalleitungsapparat handelt. Je vollzähliger und stärker die auf die schallempfindenden Teile zu beziehenden Symptome ausgebildet waren — Hörverluste im Bereich des Galtonpfeifchens, Verkürzung bezw. Aufgehobensein der Knochenleitung, Schlecht- bezw. Nichthören der Taschenuhr, positiver Rinne, Schlechthören von 77, 22

im Gegensatz zu 88 — um so schlechter war ceteris paribus das Sprachverständnis. Unter den drei Formen, die die Hörkurve im allgemeinen bei der reinen nervösen Schwerhörigkeit aufzuweisen pflegt, fanden wir am häufigsten diejenigen vertreten, die eine Abnahme der prozentualen Hördauer nach der oberen Tongrenze hin darstellt und Hörverluste bezw. mehr oder weniger erhebliche Beeinträchtigung der Hördauer für die obersten Stimmgabeltöne anzeigt. Hierbei ergab sich, daß beim Erhaltensein sämtlicher Töne des Galtonpfeifchens und sonst normaler Hörkurve eine Einengung der oberen Tongrenze für Stimmgabeltöne bis c_5 ein Sinken der Hörweite für Flüstersprache auf 8 bezw 9,5 m bewirkte, daß beim Bestehen von Galtondefekten, aber sonst gleichen Umständen die Hörweite nur 2 m betrug und daß beim Verlöschtsein der oberen Grenze bis c_4 auch bei sonst gutem Tongehör auf eine Hörweite von 1 m mit einiger Sicherheit nicht mehr zu rechnen ist. Recht verhägnisvoll ist es ferner, wenn zu Galtondefekten an der unteren Tongrenze eine Beeinträchtigung der Hördauer oder gar ein Hörverlust für Stimmgabeltöne hinzutritt, und zwar zeigte sich, daß bei Vereinigung erheblicherer Galtondefekte mit Hörverlusten an der unteren Tongrenze bis c_1 bereits Taubheit bestehen kann, auch wenn die steil ansteigende Kurve mit c_5 100 erreicht.

3. Sollen die Gründe zusammengestellt werden, welche den Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör die innerhalb gewisser Grenzen vorhandene, unter I, 1, erwähnte Inkonstanz verleihen, so ist von dem normal hörenden Ohr eines auch sonst gesunden Menschen auszugehen. Bei diesem können folgende Ursachen die Beziehungen zwischen Ton- und Sprachgehör innerhalb gewisser Grenzen schwankend und variabel gestalten:

a) Der schon unter I, 2, erwähnte Einfluß des zweiten Ohres.

b) Beim Hörakt handelt es sich nicht nur um die Perzeption der die Sprache zusammensetzenden Töne und Laute, also um eine reine Empfindung, sondern auch um das akustische Gedächtnis, um die geistige Verknüpfung und Verarbeitung der einzelnen Elemente sowie um die Fähigkeit der Psyche, nicht bezw. nicht gut Gehörtes zu ersetzen und zu ergänzen. Entsprechend der Trennung des akustischen Empfindungsfeldes und des akustischen Erinnerungsfeldes, wie sie die physiologische Psychologie annimmt, kann bei normaler Hörfähigkeit für die einzelnen Töne und Elemente je nach psychischer Disposition, Intelligenz und Anlage eine weniger feine Leistungsfähigkeit des akustischen Gedächtnisses, der geistigen Verknüpfung und Verarbeitung der Hörelemente vorliegen. Unter diesen Umständen kann trotz gleicher Hörreliefs eine verschiedene Hörweite für die Sprache bestehen.

c) Auch die Stärke der akustischen Empfindung, der Tonperzeption, unterliegt bei normalen Menschen psychischen Einflüssen und schwankt innerhalb gewisser Grenzen je nach Tageszeit, Aufmerksamkeit und Interesse, Beschaffenheit des Untersuchungszimmers und psychischer Disposition. Den hierdurch bedingten Schwankungen der Hördauer für Stimmgabeltöne braucht nicht in gleicher Weise ein Schwanken der Hörweite für die Sprache zu entsprechen, weil die erratende und kombinierende Tätigkeit der Psyche innerhalb gewisser Grenzen ausgleichend einwirken kann. Infolgedessen kann wiederum bei gleichen Hörreliefs eine verschiedene Hörweite für die Sprache bestehen und umgekehrt.

d) Die normale Ermüdbarkeit des Ohres Stimmgabeltönen gegenüber ist eine weitere Fehlerquelle, da aus dem gleichen Grunde, wie oben gesagt, derselben nicht eine gleiche Ermüdbarkeit der Sprache gegenüber zu entsprechen braucht.

4. Je länger die Hördauer für einen Stimmgabelton ist, um so mehr sind psychische und sonstige Umstände geeignet, Schwankungen der Hörzeit zu bewirken; das schwerhörige Ohr gibt im Gegensatz hierzu in viel präziserer Weise das Moment des Verklingens an, die Ergebnisse der Tonprüfung bei Nachuntersuchungen sind beim schwerhörigen Ohr daher auch viel gleichmäßiger und konstanter wie beim guthörenden Ohr. Die unter I, 3, genannten Faktoren machen sich daher um so weniger geltend, je mehr durch wirkliche organische Erkrankungen der Gehörorgane die Hörfähigkeit gelitten hat, sie spielen bei hochgradiger Schwerhörigkeit eine geringe Rolle. Der Einfluß dieser Faktoren tritt aber andererseits um so mehr hervor, je länger die Hördauer wird für Töne und je mehr man sich der oberen Grenze der Hörfähigkeit für die Sprache nähert.

5. In gesteigertem Grade treten die unter Nr. I, 3, erwähnten Faktoren in die Erscheinung bei verschiedenen Alterationen des Nervensystems funktioneller und organischer Natur (Neurasthenie, Hysterie, Alteration des Nervensystems nach Kopferschütterung), und zwar um so mehr, je besser die Hörfähigkeit des Ohres ist. Es kann unter diesen Umständen zu einem ausgesprochenen Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör kommen. In der Art und Weise, in welcher bei den einzelnen Formen allgemeiner Nervosität — Neurasthenie, Hysterie, Kopferschütterungen — das Mißverhältnis zwischen Ton- und Sprachgehör sich äußert, haben sich prinzielle Unterschiede nicht ergeben, immerhin aber einige Unterschiede gradueller und sonstiger Natur.

II.

1. Handelt es sich um gleichartige Erkrankungen beider Ohren oder um eine einseitige Erkrankung bei gesundem zweiten Ohr, so besteht eine oft außerordentliche Aehnlichkeit der beiderseitigen Kurven. Diese Anpassung der Kurve des gesunden Ohres an diejenige des kranken ist der Ausdruck eines gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisses beider Ohren voneinander, vielleicht infolge der Kreuzung der beiden Hörnerven.

2. Das Mißverhältnis zwischen Tongehör und Sprachgehör macht sich da, wo es besteht, stets für beide Ohren in gleicher Weise geltend, weil eben zentrale Ursachen hierfür maßgebend sind. Wenn sich also bei gleichartigen Erkrankungen beider Ohren die beiderseitigen Hörkurven decken, so sind auch die Hörweiten für die Sprache gleich bezw. wenig differierend. Je mehr sich die eine Hörkurve über die andere erhebt, um so mehr übertrifft die Hörfähigkeit dieses Ohres für die Sprache diejenige des anderen Ohres und umgekehrt.

3. Die äußere Gestalt der Kurven zeigte typische, immer wiederkehrende Bilder.

a) Am häufigsten fand sich entsprechend den sonstigen bekannten Erfahrungen eine im allgemeinen aufsteigende Form mit Zunahme der prozentualen Hördauer nach der oberen Grenze hin bei Erkrankungen des Schalleitungsapparates, eine im allgemeinen absteigende mit Abnahme der prozentualen Hördauer nach der oberen Grenze hin bei Erkrankungen der schallperzipierenden Teile. Der mittlere Tonbereich fügte sich in diesen auf- oder absteigenden Verlauf der Kurven im allgemeinen in gleichmäßiger Weise ein.

b) Nur selten scheint bei der nervösen Schwerhörigkeit die aufsteigende, nach der oberen Grenze hin eine Zunahme der prozentualen Hördauer anzeigende Kurvenform zu sein. Recht häufig findet man indessen die gipfelförmige Kurve mit höchstem Stand in der Mitte und mehr oder weniger starker Beeinträchtigung der Hördauer für die oberen und unteren Grenztöne, und zwar vorzugsweise bei Kombination von Mittelohraffektionen mit Erkrankung des inneren Ohres, aber auch bei reinen Störungen der schallempfindenden Teile. In der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle war der mittlere Tonbereich noch erhalten, selbst wenn Anfang und Ende der Kurven bereits verlöscht waren, so daß also auch hiernach mit gewissem Recht von einer besonderen Empfindlichkeit des Ohres für den mittleren Tonbereich gesprochen werden kann; es kann sogar für eine mehr oder weniger große Strecke des mittleren Tonbereiches eine völlig normale Hördauer bestehen, auch

wenn an der unteren und oberen Grenze die Hördauer für Stimmgabeltöne in erheblichem Grade beeinträchtigt ist.

d) Eine vorzugsweise Beeinträchtigung des mittleren Tonbereiches, d. h. tiefster Stand in der Mitte, Ansteigen der prozentualen Hördauer nach beiden Grenzgebieten hin, kommt sowohl beim normalhörenden wie beim schwerhörigen Ohr vor, und zwar

α) beim normalhörenden Ohr entweder als Zeichen der Ermüdung oder bei nervösen Erkrankungen allgemeiner Art (Neurasthenie, Hysterie, Kopferschütterungen). Der besondere Tiefstand der sonst ganz oder nahezu normalen Kurve betrifft in diesen Fällen bald einzelne, bald mehrere Töne der Strecke c—c_2, selten c_3. Grund: Diese Strecke liegt außerhalb des Optimum perceptibile, sie wird durch Geräusche der Umgebung am stärksten beeinflußt, es sprechen endlich einige vorhin näher besprochene physikalische Ursachen mit;

β) auch beim schwerhörigen Ohr kommt ein besonderer Tiefstand der Kurven bezüglich einzelner oder mehrerer Töne des mittleren Tonbereiches vor, und zwar sowohl bei Neurosen (Hysterie) wie auf Grund organischer, jenseits des Mittelohres liegender Ursachen;

γ) ein Verlöschtsein der Kurven im mittleren Tonbereich bei Erhaltensein der oberen und unteren Grenztöne ist anscheinend recht selten, es wurde von mir selbst niemals beobachtet, wohl aber von anderen Autoren, und zwar sowohl als neurotische Störung (Hysterie), wie bei organischen, jenseits des Mittelohres liegenden Erkrankungen.

e) An welcher Stelle des inneren Ohres — Schnecke, Akustikusstamm, zentrale Bahnen — der Sitz der Hörstörung zu suchen ist, läßt sich aus der Hörkurve allein nicht folgern, es scheint vielmehr bei allen Formen nervöser Hörstörung jede Kurvenform vorkommen zu können, wenn auch bei der einen Form nervöser Schwerhörigkeit die eine, bei der anderen eine andere Kurvenform im großen und ganzen häufiger zu sein pflegt.

III.

1. Die Kenntnis der zwischen Hördauer für Stimmgabeltöne und Hörweite für die Sprache obwaltenden Beziehungen ist mit gutem Erfolge Simulanten und Aggravanten gegenüber zu verwerten, besonders indem man aus der gewonnenen Hörkurve ein schätzungsweises Urteil über die Hörweite für die Sprache abzuleiten vermag. In den Abbildungen Nr. 73—78 habe ich eine Zusammenstellung der Voraussetzungen versucht, die einerseits zur Annahme on Sprachtaubheit, andererseits zur Annahme einer Hörweite für Flüstersprache über 1 m, 4 m, 6—7 m mit gewisser Sicherheit berechtigen. Die Grenzen sind

hierbei zunächst recht weit gesteckt, indem alle Einzelbeobachtungen eine Berücksichtigung erfuhren.

2. Da sich auch aus der äußeren Gestalt der Kurve und dem Verhältnis der beiderseitigen Hörkurven zueinander Schlüsse auf die Glaubwürdigkeit des Untersuchten und die Richtigkeit seiner Angaben ziehen lassen, so ist die graphische Darstellung der Hördauer für Stimmgabeltöne bei wiederholten Untersuchungen und der Vergleich der beiderseitigen Hörkurven miteinander sowie mit der angeblichen Hörweite für die Sprache eine wichtige und brauchbare Handhabe bei der Beurteilung von Simulation und Aggravation.

Literatur.

1. Bezold: Das Hörvermögen der Taubstummen, 1906.
2. Bezold: Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 1906.
3. Voß: Ohrenleiden bei Hysterie. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 1901, 40. Band.
4. Panse: Ein Fall von Großhirntaubheit. Archiv f. Ohrenheilkunde, 1906, 70. Band.
5. Kalischer: Zur Funktion des Schläfenlappens des Großhirns. Sitzungsbericht der Preuß. Akademie der Wissenschaften, 1907, 10. Band.
6. Ziehen: Das Gedächtnis. Festrede, gehalten am Stiftungsfest der Kaiser-Wilhelm-Akademie, 1907.
7. Wittmaack: Ueber experimentelle degenerative Neuritis des Hörnerven. Zeitschrift f. Ohrenheilkunde, 1906, 50. Band, Heft 1. u. 2.
8. Wittmaack: Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 1907, 54. Band, Heft 1.
9. Wittmaack: Versuch einer Differentialdiagnose der Labyrinth- und Akustikuserkrankungen und seine Bedeutung für die innere Medizin. Med. Klinik, 1905, Nr. 52.
10. Lucae: Die chronische progressive Schwerhörigkeit, ihre Erkenntnis und Behandlung, 1907.
11. Nagel: Physiologie der Sinne. Handbuch der Physiologie des Menschen, 1905.
12. Hegener: Klinische Beiträge zur Frage der akuten toxischen und infektiösen Neuritis des Akustikus. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 1908, 55. Band, Heft 1 u. 2.
13. Alt: Fall von Melodientaubheit. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde, 1905, Heft 6.
14. Rhese: Ueber die Beteiligung des inneren Ohres nach Kopferschütterungen mit vorzugsweiser Berücksichtigung derjenigen Fälle, bei denen die Hörfähigkeit für die Sprache gar nicht oder nur in einem praktisch nicht in Betracht kommenden Grade gelitten hat. Zeitschr. für Ohrenheilkunde, 1907, 52. Band, Heft 4.

Zur Aufdeckung der Regio respiratoria.

Von

Dr. **Ludwig Löwe**,

Ohren-, Nasen-, Halsarzt in Berlin.

Die Methode der Freilegung der Regio respiratoria vom Munde her ist ganz unabhängig voneinander von Professor Denker in Erlangen und vom Verfasser dieser Zeilen gefunden worden. (Siehe Denker: „Die operative Behandlung der malignen Tumoren der Nase." Archiv für Laryngologie, Band 21, Seite 1, und Löwe: „Zur Chirurgie der Nase", 1. Heft, Berlin 1905, Seite 17, 2. Heft, Berlin 1907, Seite 61.) Beide Verfahren, das Denkersche und das des Verfassers differieren zwar in den technischen Einzelheiten, kommen aber übereinstimmend darauf hinaus, daß sie, um die Regio respiratoria vom Munde aus freizulegen, die faciale und nasale Kieferhöhlenwand samt der unteren Muschel wegnehmen und außerdem noch die Randleiste der Apertur vom Nasenboden bis zum Ansatz des vorderen Endes der mittleren Muschel abschlagen.

Nun stellen aber beide Encheiresen noch nicht das letzte Wort in dieser Angelegenheit dar. Sie laborieren nämlich beide noch an dem Uebelstande, daß sie die faciale Kieferhöhlenwand mit resezieren. Das ist doch ganz überflüssig. Die kann doch, wenn die Kieferhöhle nicht miterkrankt ist, ruhig stehen bleiben. Ihre Abtragung erweitert weder den Ueberblick über die regio respiratoria der Nasenhöhle, noch gewährt sie dem Operateur größere Ellbogenfreiheit.

Etwas anderes ist es freilich, wenn das Antrum miterkrankt ist, dann muß allerdings die faciale Kiefernhöhlenwand eventuell mit abgetragen werden und dann sind sowohl das Denkersche als das Verfahren des Verfassers berechtigt. Aber in allen den Fällen, wo die faciale Kieferhöhlenwand gesund ist -- und das dürfte bei einer großen Zahl, vielleicht der Mehrzahl der Patienten, die sich einer Freilegung der Regio respiratoria zu unterziehen haben, zutreffen — muß die Operation, wenn sie anders als typisch gelten soll, so umgemodelt werden, daß sie die faciale Kieferhöhlenwand stehen läßt. Das wird auf folgende einfache Weise bewerkstelligt:

Technik der Aufdeckung der Regio respiratoria vom Munde her mit Erhaltung der facialen Kieferhöhlenwand.

Die Operation kann wahrscheinlich unter Lokalanästhesie ausgeführt werden. Sie soll aber hier mal erst so beschrieben werden, wie sie sich bei Anwendung der allgemeinen Narkose stellt.

1. Tamponade des Nasenrachenraumes. Um die Blutung bei der Operation zu beschränken, wird die zu operierende Nasenhöhle mit einem Tampon, der mit Adrenalin 1 : 4000 physiologische Kochsalzlösung durchtränkt ist, ausgestopft. Stößt die Einführung des Adrenalintampons wegen Anwesenheit von Tumoren etc. auf Schwierigkeiten, so wird anstatt des Tampons ein Preßschwammstäbchen in die zu operierende Nasenhöhle eingeführt. Es sind dies in den Apotheken käufliche, in Stiftform komprimierte Schwämme, die bei einer Länge von 6—8 cm ungefähr die Dickendimension eines starken Bleistiftes haben. Sie lassen sich von den Nasenlöchern aus bequem in das Cavum nasi, selbst wenn dasselbe mit Geschwulstmassen angefüllt ist, einschieben. Durch die feuchte Wärme quellen sie auf. So wird einerseits eine Kompression der Mukosatapete bewirkt, andererseits vergrößern die Schwammstäbe bei ihrer Volumensvermehrung den Zwischenraum zwischen der lateralen und septalen Nasenwand, schützen letztere mithin bei Operationen an ersterer und umgekehrt.

2. Dann wird eine 1 g-Spritze einer Mischung von Adrenalin 1 : 4000 physiologische Kochsalzlösung unter das Zahnfleisch der zu operierenden Seite so eingespritzt, daß die Flüssigkeit gleichmäßig über die ganze Gingiva verteilt ist. Nun muß 10 Minuten gewartet werden; erst dann ist die Adrenalinwirkung eingetreten. Diese Zwischenzeit wird zur Einleitung der allgemeinen Narkose benutzt.

3. Nach Ablauf der Wartezeit wird das Zahnfleisch etwas unterhalb des Umschlagrandes vom Weisheitszahn bis über das Frenulum hinaus durchschnitten. Der Schnitt blutet fast gar nicht. In den oberen Rand desselben werden ein Paar sechszinkige scharfe Haken eingesetzt und damit der obere Wundrand kräftig nach oben gezogen. Nun Zurückschieben der Weichteile der Backe. Es muß nicht bloß die Fossa canina, sondern auch die Knochenumrandung der Apertur, sowie die Schleimhautbekleidung des Nasenbodens an der Uebergangsstelle zum Vestibulum sichtbar sein.

4. Nun wird die Nasenschleimhaut längs des äußeren Aperturrandes von der Mundwunde aus durchschnitten. Auch dieser Schnitt blutet fast nicht.

5. Am Rande der Apertur wird dicht über dem Nasenboden ein Raspatorium zwischen Knochen und Schleimhaut eingeschoben und damit die Mukosa der lateralen Wand des unteren und mittleren Nasenganges, soweit es irgend geht, vom Knochen abgehebelt.

6. Jetzt wird die Randleiste der Apertur mit Meißel und Knochenzange in dem Bezirk zwischen Boden der Kieferhöhle und Vorderansatz der mittleren Muschel weggenommen. Dieses zu resezierende Stück

hat in der Richtung von oben nach unten eine Längenausdehnung von ca. 2½ cm, der Quere nach reicht es soweit nach hinten, als sich die kompakte Randleiste der Apertur, die ja durch ihre weiße Färbung deutlich von dem dünnen, grauschimmernden Knochen der Fossa canina absticht, nach hinten erstreckt.

7. Nach Entfernung der Randleiste wird die ganze Innenwand der Kieferhöhle (Knochen mit beiderseitiger Mukosabekleidung) samt dem aufsitzenden Stück der unteren Muschel abgetragen. Damit ist die Regio respiratoria aufgedeckt. Zugleich ist ein Ueberblick über die Kieferhöhle erzielt, trotzdem die faciale Wand der letzteren stehen geblieben ist. Wird das Antrum krank befunden, so wird jetzt eventuell auch diese weggemeißelt.

8. Nun wird die Regio respiratoria resp. das Siebbeinlabyrinth ausgeräumt. Nach Beendigung der Ausräumung wird die Operationshöhle locker mit einem Jodoform- oder Vioformmullstreifen ausgefüllt. Der Tampon im Nasenrachenraum wird sofort nach Beendigung der Operation entfernt. Ein Vernähen der Mundwunde ist vollständig überflüssig, alle Teile legen sich von selbst aufs beste aneinander. Schließlich wird der Oberlippendeckverband angelegt, d. h. eine Lage passend geschnittener Tupfer wird auf die Oberlippe gelegt, mit Watte zugedeckt und mit einer Binde fixiert. Der Oberlippendeckverband dient zur Aufsaugung des aus der Nase abträufelnden Sekrets. Er wird ebenso wie der endonasale Jodoform- resp. Vioform-Mullstreifen täglich erneuert. Nach 8 Tagen ist in der Regel die Ausheilung so weit fortgeschritten, daß der Oberlippendeckverband weggelassen werden kann. Der endonasale Streifen muß noch 14 Tage bis 3 Wochen lang täglich erneuert werden. Dann ist meist alles beendet. Die Dauer des operativen Eingriffes dürfte bei einiger Uebung kaum mehr als 15 bis 20 Minuten betragen; auch dürfte der Blutverlust in der Regel kaum nennenswert sein.

Kritiken.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde für praktische Aerzte und Studierende. Von Adam Politzer. Fünfte, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 337 Abbildungen. Stuttgart 1908, F. Enke.

Den dahingeschiedenen Meistern der Wiener Schule, Rokitansky, Skoda, Oppolzer und Arlt ist dieses Buch „in dankbarer Erinnerung" gewidmet, und es trägt in seinem Aufbau und in seinem Inhalt die unzerstörbaren Traditionen dieser Schule zur Schau. Ein einheitliches Werk von großzügiger Konzeption, keine Sammlung von Lehrmeinungen anderer, sondern eine Darstellung des gesamten Gebietes nach den eigenen Anschauungen des Autors, ein im besten Sinne subjektives Werk, wie es uns allerdings nur ein Lehrer von der unbestrittenen Kompetenz Politzers geben konnte. Lehrbücher werden ja gewöhnlich für den Anfänger, und nicht für den Kenner des Faches geschrieben; hier wird aber gerade dieser mit Genuß der Lektüre obliegen, um zu sehen, wie der auf einer so außerordentlichen Erfahrung beruhende kritische Geist des Verfassers sich zu neuem und altem stellt.

Die äußere Anlage des Buches hat sich seit der letzten Auflage im wesentlichen nicht geändert; einen umfangreichen Raum nehmen mit Recht die Darstellungen der anatomischen und pathologisch-anatomischen Verhältnisse ein, die den einzelnen Abschnitten vorausgehen und die dem Studierenden erst das richtige Verständnis für Klinisches und Therapeutisches ermöglichen.

Kurze historische Rückblicke, ausführliches Eingehen auf die spezielle Diagnostik und die Details der Therapie mit allen ihren Variationen zeichnen die klinischen Kapitel aus, von denen einzelne vollständig neu umgearbeitet erscheinen.

Besonderes Interesse muß heute in einem neuen Lehrbuche die Stellung des Verfassers zur Diagnostik der Labyrintherkrankungen und zur Indikationsstellung der Eingriffe am Labyrinth erwecken. Wir finden die grundlegenden Tatsachen bei der „Physiologie des inneren Ohres" prägnant und mit dankenswerter Kürze dargestellt; ihre diagnostische Verwertung wird in den Kapiteln „Funktionsprüfung" und „Labyrintheiterung" behandelt, wobei insbesondere die neuen Erfolge der Schüler Politzers in der Untersuchung des Vestibularapparates einen gebührenden Raum einnehmen; der Verfasser ist bemüht, soweit es heute schon angängig ist, eine sichere Richtschnur für die Indikationen der Eröffnung und Entfernung des Labyrinthes anzugeben. Zweckmäßig ist der Abschnitt „Labyrintheiterung" von den übrigen Erkrankungen des perzipierenden Apparates abgetrennt und mit den „Komplikationen der Mittelohreiterung" verbunden, wodurch die Dar-

stellung wesentlich an Klarheit gewinnt; er wird durch eine ausführlichere Uebersicht über die pathologische Histologie der Entzündungsprozesse im Labyrinth bereichert, und enthält eine Anzahl neuer Abbildungen nach Originalpräparaten des Verfassers.

Eine charakteristische Abweichung von dem allgemein üblichen Einteilungsprinzipe der Mittelohrprozesse findet sich in der ausgiebigen Erweiterung des Begriffes der „Adhäsivprozesse", die in katarrhalische Adhäsivprozesse und in solche nach abgelaufenen Eiterungen unterschieden werden; durch das Festhalten an der anatomisch so wohlbegründeten Terminologie des chronisch-katarrhalischen Adhäsivprozesses ist es möglich, das Gebiet des sogenannten „chronischen Katarrhs" bedeutend einzuschränken und die zahlreichen Unklarheiten zu beseitigen, die heute noch vielfach mit dieser Diagnose gedeckt werden.

Es ist nicht möglich, alles Neue im Detail zu erwähnen, was uns Politzer in diesem Buche bringt; es sei nur noch auf die Kapitel „Konstatierung einseitiger Taubheit", „Erkrankungen des Warzenfortsatzes", Eigentümlichkeit der eitrigen Mittelohrentzündungen bei den Infektionskrankheiten", „Otitis media acuta der Säuglinge und im Kindesalter", „Operative Freilegung der Mittelohrräume", „Intrakranielle Komplikationen", „Taubstummheit" verwiesen, die alle in vorzüglicher Weise ein Bild der Fortschritte bis in die letzte Zeit geben. Auch sonst wird der Kenner der früheren Auflagen — und welcher Otiater ist das nicht — fast auf jeder Seite Neues eingefügt und Altes eliminiert finden.

Alles in allem: So wie seine Vorgänger wird auch dieses Werk wieder ein unschätzbarer Wegweiser für den Anfänger, ein zuverlässiger Berater für den in der Praxis Stehenden sein, dem selbständigen Arbeiter jedoch eine Fülle von Material zu vergleichendem Studium bieten. Jeder Leser aber wird wünschen, daß es dem Autor, der mit so bewunderungswürdiger Frische und Arbeitsfreudigkeit am Werke ist, in absehbarer Zeit vergönnt sei, dieser fünften eine sechste Auflage folgen zu lassen. H. Frey.

Notizen.

Der Privatdozent Dr. **Lange** in Berlin erhielt den Professortitel und wurde zum Leiter der Poliklinik für Ohrenkranke in Greifswald ernannt.

Am 9. Mai fand in der Würzburger Ohrenklinik die feierliche Aufstellung der von Mitgliedern der Deutschen otologischen Gesellschaft gestifteten **Tröltschbüste** statt. Prof Kirchner hielt einen tiefempfundenen Nachruf, Geheimrat Schwartze gedachte in bewegten Worten des großen Verstorbenen.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Prof. **V. Urbantschitsch** in Wien I, Schottenring 24, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Heidelberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Zur Frage der sogen. rezidivierenden Mastoiditis.

Von

Privatdozent Dr. **Hugo Frey** (Wien).

H. I. Wolff[1]) und Calamida[2]) haben im verflossenen Jahre eine Anzahl von Fällen veröffentlicht, in denen nach erfolgter Trepanation des Warzenfortsatzes wegen akuter Mastoiditis und nach vollständiger Heilung der Operationswunde — und der Mittelohrerkrankung — neuerlich, im Anschluß an eine frisch aufgetretene akute Otitis, solche Veränderungen am Warzenfortsatz sich entwickelten, daß eine zweite, ja in einzelnen Fällen sogar später noch eine dritte Trepanation notwendig wurde.

Schon vorher hatte Israel[3]) hierher gehörige Fälle publiziert und auch ich hatte einen derartigen einmal vorgestellt[4]); da die Frage der Rezidive der akuten Mastoiditis immerhin interessant genug erscheint, bringe ich im nachfolgenden zwei von mir beobachtete Fälle zur Kenntnis, und möchte daran noch einige Bemerkungen knüpfen.

Fall I beobachtete ich während meiner Dienstzeit an der damaligen Ohrenklinik Politzer. O. W., 5½ J. alt, kam im November 1901 zur Aufnahme. Es wurde berichtet, daß er im Januar nach einer Influenza eine Mittelohrentzündung der rechten Seite akquiriert hatte, deren Heilung längere Zeit erforderte. Zu Ostern wurde auf dem rechten Ohr von einem Arzt ein periostaler Abszeß eröffnet, worauf Heilung eintrat. Am linken Ohr erkrankte Patient 4 Wochen vor der Aufnahme an Ohrenstechen, es kam aber nicht zum Durchbruch, und die Schmerzen schwanden bald wieder. Erst vor 6 Tagen traten neuer-

[1]) Ueber rezid. Mastoiditis, Ztschr. f. Ohrheilk., 1907, Bd. 54, S. 322.

[2]) Réinfections mastoidiens etc. Archives internation. de Laryng. XXIII 1907. S. 174,

[3]) Cit. nach Calamida.

[4]) Sitzungsbericht der öster. otolog. Ges., Monatsschr. f. Ohrenheilk., 1905, Bd. 39, S. 481.

lich Schmerzen und Fieber und seither noch eine Anschwellung hinter dem Ohre auf.

Status praesens: Gut genährter, seinem Alter entsprechend entwickelter Knabe; innerer Befund normal bis auf ein systolisches Geräusch an der Herzspitze.

Rechtes Ohr: Gehörgang weit, Trommelfell glanzlos, im hinteren unteren Quadranten eine stecknadelkopfgroße Perforation, keine Sekretion. Auf dem Warzenfortsatz eine 2 cm lange, lineare, auf dem Knochen wenig bewegliche, nicht empfindliche Narbe, von der erwähnten Inzision herrührend.

Linkes Ohr: Gehörgang hochgradig verengt, durch Vorwölbung der hinteren oberen Wand, so daß der Ausblick auf das Trommelfell behindert ist. Mäßige eitrige Sekretion. Die Weichteile auf dem Warzenfortsatz halbkugelig vorgewölbt; die Ohrmuschel ist durch die Geschwulst stark nach vorn und unten gedrängt, die Decken der Geschwulst selbst sind gespannt und gerötet; deutliche Fluktuation, ziemliche Schmerzhaftigkeit.

19. November. Operation in Chloroformnarkose. Weichteilschnitt über die Konvexität der Geschwulst; es entleert sich reichlicher, dicker, rahmiger Eiter. Der Warzenfortsatz ist hyperämisch, der Knochen ist weich und enthält Granulationen und Eiter bis ins Antrum, das ebenfalls vollständig ausgeräumt wird. Es folgte ein vollkommen normaler Verlauf. Patient wurde bereits nach zwölf Tagen entlassen; die Sekretion aus dem Gehörgang sistierte wenige Tage nach dem Eingriff, die Wunde auf dem linken Warzenfortsatz war nach vier Wochen vollständig geschlossen.

Am 22. Juni 1902 kam Patient neuerlich zur Aufnahme. Seine Mutter teilte mit, daß er vor einigen Tagen unter Fiebererscheinungen erkrankt sei und über Schmerzen im Hals geklagt habe. Seit zwei Tagen sei eine auffallende Veränderung an beiden alten Operationsstellen aufgetreten.

Status praesens: Mäßige Rötung und Schwellung der Tonsillen und der hinteren Rachenwand.

Rechtes Ohr: Gehörgang weit, Trommelfell trüb, aber sehr wenig hyperämisch, Perforation im hinteren unteren Quadranten wie oben. In ihr kaum ein kleiner Tropfen glasig-schleimigen Sekretes.

Linkes Ohr: Gehörgang weit, Trommelfell graurötlich durchscheinend, mäßig retrahiert.

Die Operationsnarben auf beiden Warzenfortsätzen aufgetrieben, gespannt, die Haut verdünnt, deutliche Fluktuation in der Umgebung, mäßige Rötung der Weichteile. Keine besondere Druckschmerzhaftig-

keit am Knochen. Patient hatte auch vorher kaum Schmerzen hinter dem Ohre.

Am 22. Juni Operation in Chloroformnarkose beiderseits. Inzision in die fluktuierende Geschwulst erst rechts, dann links. Beiderseits gleichmäßig folgender Befund: Der Eiter ist nur zwischen Weichteilen und Knochen angesammelt, der Knochen selbst, der eröffnet wird, hyperämisch und so stark erweicht, daß man fast ohne jeden Widerstand mit dem scharfen Löffel vordringen kann. Rechts wird das Antrum angegangen, enthält jedoch keinen Eiter. Abtragung der infiltrierten und zerfallenen Weichteile, Wundversorgung. Innerhalb dreier Wochen vollständige Heilung.

Epikrise.

Ein typischer Fall von akuter Mastoiditis der linken Seite. Bei dem von uns nicht beobachteten „periostalen Abszeß" rechts dürfte es sich auch um echte Mastoiditis gehandelt haben. In einem Zeitraum von sechs Monaten nach der Heilung zeigten sich keinerlei Krankheitserscheinungen. Der Zustand war gewiß vollständig normal. Im unmittelbaren Anschluß an eine Angina tritt nach einem halben Jahr innerhalb weniger Tage beiderseits ein fluktuierender Abszeß an der Stelle der alten Operationsnarben auf, ohne daß wesentliche Schmerzen im Ohre oder Knochen vorausgegangen wären. In der Trommelhöhle treten nur höchst unbedeutende Entzündungserscheinungen auf. Auch bei der folgenden Operation zeigt sich der Eiter nur periostal im Bereich der bindegewebigen Narben angesammelt. Der Knochen selbst ist nur hochgradig erweicht und im eröffneten Antrum findet sich kein Eiter, so daß jedenfalls nicht von einem eitrigen Warzenfortsatzabszeß gesprochen werden kann.

Fall II beobachtete ich in der Privatpraxis. C. D., 4 J. alt, erkrankte an einer linksseitigen akuten Otitis. Ich sah ihn zum ersten Male am 2. Februar 1905. Das Trommelfell war stark gerötet, stark vorgewölbt, Druckschmerzhaftigkeit an der Spitze des Warzenfortsatzes. Temp. 39,2 °. Parazentese, Verband. Es stellte sich eine profuse eitrige Sekretion ein, die jedoch nur 3—4 Tage währte. Trotz Aufforderung wurde mir das Kind nun durch mehrere Tage nicht vorgeführt, und ich sah es erst wieder nach mehr als einer Woche. Es bestand keine eitrige Sekretion mehr, jedoch war der Gehörgang stark verengt, deutliche Schwellung und Rötung über dem Warzenfortsatz, starke Druckempfindlichkeit an der Spitze, dunkle Fluktuation. Die am nächsten Tage vorgenommene Operation ergab eine geringe Quantität subperiostal angesammelten Eiters; der Knochen war stark hyperämisch,

erweicht, von Granulationsen durchsetzt, diffus eitrig infiltriert, gegen das Antrum zu ein kleiner konfluierter Abszeß, die Wand des Antrum brüchig und erweicht, nach hinten bis zur hinteren Schädelgrube.

Bei normalem Heilungsverlauf war am 15. III. die Wunde vollständig geschlossen, der Gehörgang wieder weit, Trommelfell normal. In den letzten Tagen des April erkrankte Patient an Morbillen. Als ich ihn am 2. Mai sah, erfuhr ich, daß seit 24 Stunden sich neuerlich eine Schwellung hinter dem Ohr gezeigt habe. Gehörgang und Trommelfell waren normal, dieses kaum injiziert. In der unteren Hälfte der Operationsnarbe eine deutliche Infiltration, Schwellung und Spannung der Decken, geringe Druckschmerzhaftigkeit. Temp. 37,9 °. Am nächsten Tage ist an der gestern vorgewölbten Stelle der Narbe ein Durchbruch aufgetreten. Es entleert sich ein wenig Eiter, und man sieht eine durch Einschmelzung der Ränder kreisförmige Oeffnung, die sich nach innen in der Richtung gegen die Spitze des Warzenfortsatzes zu verfolgen läßt, und in einen glattwandigen, mit flachem Granulationsgewebe ausgekleideten kleinen Hohlraum führt., Bei der Sondenuntersuchung zeigt sich nirgends erkrankter Knochen. Lockere Tamponade der Höhle, die etwa 1 cm tief ist und ¼ cm im Durchmesser hat. Während der nächsten Tage mäßige eitrige Sekretion aus der Höhle, die sich nach 13 Tagen wieder vollständig geschlossen hat. Während dieser ganzen Zeit waren keine weiteren Reaktionserscheinungen mehr am Trommelfell sichtbar.

Epikrise.

Im Anschluß an eine Bronchitis kommt es zu einer akuten Otitis von raschem Ablauf. Nach verhältnismäßig kurzer Zeit bildet sich eine ziemlich ausgedehnte Mastoiditis mit periostalem Abszeß aus. Nach der Trepanation bei normalem Wundverlauf rasche Heilung. Nach ungefähr 6 Wochen vollständig normalen Befindens tritt in unmittelbaren Anschluß an eine Maserninfektion und ohne merkliche entzündliche Veränderungen in der Trommelhöhle, ein Durchbruch der alten Narbe auf, der sich in eine Knochenfistel fortsetzt, ohne daß der Knochen in seiner Substanz selbst verändert zu sein scheint. Ebenfalls glatte und rasche Heilung ohne besondere therapeutische Maßnahmen.

Währenddem es sich in der Mehrzahl der Fälle Wolffs sicher um echte Rezidive gehandelt hat, was durch den Befund ausgedehnter Knochenerkrankung erwiesen wird, — Calamidas Fälle sind leider nicht ausführlich genug beschrieben, um einen diesbezüglichen Schluß zu erlauben — so können die beiden hier geschilderten Fälle keinesfalls als echte Rezidive einer abszedierenden Mastoiditis aufgefaßt

werden; denn in keinem der beiden Fälle war eine wirkliche Erkrankung des vorhandenen Knochengewebes bei dem neuerlichen Eingriff aufzufinden. Daß im allgemeinen Rezidive der Mastoiditis nur selten zur Beobachtung kommen, mag darin seinen Grund haben, daß das bei der Aufmeißelung entfernte Knochengewebe sich wahrscheinlich durch solches differenter Struktur ersetzt. Statt des früher zellulär angeordneten bildet sich wohl dichter, kompakter Knochen und das Antrum verödet. Allerdings fehlen hierüber exakte Untersuchungen. Aber sollte es sich tatsächlich so verhalten, dann würde eine Fortleitung der Eiterung von der Trommelhöhle aus nur schwer möglich sein. Nehmen wir ja doch auch an, daß es bei diploetischen Warzenfortsätzen nur schwer zur Ausbildung eines Knochenabszesses kommt. Es müßte dann zumindest eine Otitis von ganz besonderer Intensität kommen, um den dichten Knochen — vorläufig angenommen, es handle sich um solchen — zu ergreifen und zur Einschmelzung zu bringen. Davon konnte aber in unseren Fällen schon deshalb nicht die Rede sein, weil bei keinem von ihnen eine echte akute Otitis, geschweige denn eine solche von besonderer Heftigkeit, dem Rezidiv vorausgegangen war. Fall I kam 2—3 Tage, Fall II sogar einen Tag nach dem Auftreten der Ohrsymptome in unsere Beobachtung. In keinem der beiden Fälle waren objektive Veränderungen, die einer auch nur einigermaßen intensiven Mittelohrentzündung entsprochen hätten, otoskopisch zu erkennen.

Fall I bot viel mehr das Bild eines Katarrhs als einer Entzündung, und im Fall II beschränkten sich die Veränderungen am Trommelfell nur auf eine leichte Hyperämie. Auch können wir nicht glauben, daß vielleicht eine akute Otitis schon vor längerer Zeit abgelaufen war, so daß wir nur deren letzte Reste sahen. Denn eine solche wäre den Angehörigen der Patienten bei ihrer Intelligenz und dem Umstand, daß sie durch die vorangegangene Erkrankung zu erhöhter Aufmerksamkeit veranlaßt waren, sicher nicht entgangen. Zudem bezogen sich die Klagen gleich von vornherein auf den Warzenfortsatz.

Als an eine zweite Möglichkeit wäre daran zu denken, daß bei dem ersten Eingriff nicht alles Erkrankte entfernt worden sei und zurückgelassene Reste veränderten Knochengewebes den Anstoß zu neuerlichem Auftreten von Eiterungsprozessen gegeben hätten. Auch mit dieser Erklärung können wir uns hier nicht bescheiden. Es wurde in beiden Fällen gelegentlich des ersten Eingriffes der Knochen bis an die Corticalis hin vollständig entfernt, was ja bei Kindern sehr leicht ist. Auch fand sich bei der zweiten Eröffnung in Fall I und bei dem spontanen Durchbruch in Fall II nichts von erkranktem Knochen vor.

Noch eine dritte Eventualität wäre zu erwähnen: Es kommt vor, daß bei unzweckmäßiger Nachbehandlung die Wundränder sich aneinanderlegen und verheilen, bevor noch die Knochenhöhle vollständig ausgefüllt ist, so daß eine Retention des noch weiter sich bildenden Wundsekretes und nachheriger Aufbruch erfolgt. Aber in unseren Fällen wurde bis zum Schlusse offen nachbehandelt, die Wundränder waren nicht einmal genäht worden.

Nach all dem wird die Annahme, es habe in unseren Fällen ein echtes Rezidiv der Ostitis mastoidea bestanden, höchst unwahrscheinlich, fehlt doch alles, was auf eine Erkrankung, eine Vereiterung der Knochensubstanz selbst hindeutet. Wenn das aber nicht der Fall ist, entsteht die Frage, was für einen Prozeß wir eigentlich vor uns hatten, und welches Gewebe hier zur eitrigen Einschmelzung gekommen sei?

Ich erinnere mich nun hier an einige Fälle, wo mehrere Wochen nach der Heilung einer einfachen Trepanationswunde aus irgendeinem Grunde eine neuerliche Eröffnung vorgenommen wurde, z. B. wegen neuerlich aufgetretener Symptome intrakranieller Komplikation. In diesen Fällen zeigte sich nun anstatt des erwarteten neugebildeten Knochens ein maschiges, von viszider Flüssigkeit durchsetztes, bindegewebiges Gerüst in der alten Höhle. Würden wir voraussetzen können, daß die Bildung eines solchen bei der Heilung der Operationslücken im Warzenfortsatz ein häufiges Vorkommnis sei, so könnten wir uns die oben geschilderten Fälle mit Leichtigkeit erklären, ja, wie ich glaube, können wir es überhaupt nur auf diese Weise. Ein jugendliches, noch sukkulentes Gewebe wird gewiß schon bei einem sehr geringen Anstoß, einer ganz leichtgradigen Entzündung, die in der Trommelhöhle kaum mehr Erscheinungen macht, sehr rasch einschmelzen und auch sehr rasch wieder sich restituieren können. Die Ueberleitung der Entzündungserscheinungen hätten wir uns dann so vorzustellen, daß die wenig virulente Infektion, die in der Trommelhöhle nur geringgradige, unter Umständen ganz kurzdauernde Erscheinungen zu machen braucht, auf das wenig resistente Bindegewebe, das einen Teil des Knochendefektes ersetzt hat, übertragen wird, vielleicht auf dem Wege bindegewebiger Züge und Dissepimente, die sich von der Mittelohrschleimhaut bis in die Narbe hinein fortsetzen können. Wir hätten es dann hier nicht mit einem wirklichen Rezidive der Mastoiditis, sondern nur mit einem Scheinrezidive, mit einer Vereiterung bindewebiger Partien zu tun. Im ersten Falle waren allerdings Monate zwischen dem ersten und dem zweiten Eingriff verflossen. Wir müßten daher dann weiterhin unsere Vorstellungen über den Heilungsprozeß nach der einfachen Aufmeißelung insoweit korrigieren,

als wir annehmen müßten, daß aus dem im Knochendefekt aufschießenden Granulationsgewebe bindegewebige Substanz sich bildet, die vorerst den Defekt ausfüllt und erst später verknöchert, und zwar in einem wesentlich späteren Zeitpunkt, als wir bisher glaubten, so daß wir wenigstens für jugendliche Individuen eine zeitlich lang ausgedehnte Persistenz dieser bindegewebigen Knochennarben vermuten müßten.

Mit Wolff bedauere ich es, daß wir anatomisch über die Regeneration des Warzenfortsatzes nach der Trepanation noch so wenig wissen; es ist ja gewiß möglich, daß die Heilung in verschiedenen Fällen in verschiedener Weise und insbesondere, was die Bildung soliden Knochens betrifft, in verschiedener Zeit abläuft. Aber die vergleichende Betrachtung meiner Fälle und ihr Vergleich mit denen Wolffs zeigt zumindest, daß wir neben dem echten Rezidiv der Mastoiditis noch den Typus des Scheinrezidivs aufzustellen haben, bei dem es sich nur um eitrige Einschmelzung der bindegewebigen Knochennarben handelt.

Aus der Ohrenabteilung der allgem. Poliklinik in Wien
(Vorstand: Dozent Dr. Alexander.)

Ueber die Methode der Venenausschaltung bei otitischer Sinusthrombose und Pyämie.

Von
Dr. **Karl Theimer.**
Aspirant der Abteilung.

In einer sehr lehrreichen Arbeit hat Prof. Kümmel[1]) seine Erfahrungen über die vom Ohr ausgehenden septischen Allgemeininfektionen niedergelegt. An der Hand einer ausführlichen Kasuistik bespricht er die einzelnen Fälle, um dann seine Schlüsse zu ziehen. Wohl hält er das Bild der otitischen Septikämien und Pyämien durch die Arbeiten der pathologischen Anatomen und der Kliniker für ziemlich geklärt und damit die Diagnosenstellung für bedeutend erleichtert. Dennoch sagt er zum Schluß: „Das vielgestaltige Krankheitsbild der septischen Allgemeinerkrankungen nach Mittelohrentzündungen wird häufig genug alle hier gegebenen Ueberlegungen für den betreffenden Fall gegenstandslos erscheinen lassen, und chirurgische Einsicht und

[1]) Kümmel: Ueber die vom Ohr ausgehenden septischen Allgemeininfektionen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, III. Supplementband. Gedenkblatt f. Jo. Mikulicz, 1907.

Erfahrung wird immer wieder neue Aufgaben für ihre Betätigung finden." Die Folge dieser Ansicht ist, daß das therapeutische Vorgehen seiner Ansicht nach nicht einen bestimmten Modus procedendi einhalten soll.

Daher wurden bei seinen Fällen die Indikationen und die einzelnen Operationsmethoden erst bei den quasi vorbereitenden Operationen gestellt und erst der weitere Krankheitsverlauf veranlaßte Kümmel zu neuen ausgiebigen Operationen. So erklärt es sich, daß an einzelnen Fällen mehrmals operiert werden mußte, wie aus den Krankengeschichten Fall IV, Fall V, Fall VI, Fall VII, Fall VIII und Fall IX hervorgeht.

Insbesondere sind die letal abgegangenen Fälle VII und IX lehrreich. Bei der Epikrise zu Fall VII bemerkt Kümmel selbst zum Schlusse: „ . . . . . Ohne Zweifel hätte, wenn wir den Symptomen die richtige Bedeutung beigemessen hätten, noch in einem sehr späten Stadium die schließlich letale Nephritis und Meningitis vermieden werden können." Und bei Fall IX sagt er: „ . . . . Wir waren mit der Ausschaltung der Vena jugularis und des Bulbus aus dem Kreislauf hier zu spät gekommen: irreführend war vor allem, daß wir bei der Eröffnung des Sinus an der verdächtigen Stelle durchaus nichts Abnormes fanden. . . . . ."

Nun aber hat Alexander in seinem Vortrage „Die otitische Sinusthrombose und Pyämie"[2]) nachgewiesen, daß durch eine frühzeitige und ausreichende Operation die Heilresultate bedeutend verbessert würden. Alexander erzielte günstige Operationsresultate bis zu 78 pCt., während Kümmel nur auf insgesamt 69 pCt. hinweisen kann, und erklärt seine Erfolge mit der frühzeitigen Venenausschaltung im ganzen Bereich des kranken Ohres, sowie mit der Anlegung einer Jugularishautfistel, die eine bessere Drainage ermöglicht und die Gefahr der Meningitis verringert.

Auch die sonstigen Ueberlegungen führen dahin, nicht wie Kümmel erst am Operationstisch den Umfang der Operation zu bestimmen und so zu mehrzeitigen Eingriffen zu gelangen. Die Arbeit Alexanders legt klar, daß die otitische Pyämie und Sinusthrombose in jedem Stadium der Erkrankung einer exakten klinischen Diagnose zugänglich ist, und daß nach festgestellter Diagnose mit der sofortigen und ausgiebigen Operation nicht gezögert werden soll. Die komplette Venenausschaltung bringt den Vorteil, daß man in allen Fällen von Pyämie mit einem einzigen Eingriff sein Auslangen findet,

[2]) Oesterreichische Aerztezeitung, 1907, Nr. 23 u. 24, 1908, Nr. 1.

daß man nicht genötigt ist, was ja aus den von anderen Autoren vielfach mitgeteilten Operationsgeschichten hervorgeht, dem ersten Eingriff, der sich nicht als ausgiebig erwiesen hat, einen zweiten und dritten, in einzelnen Fällen sogar 6—8 Eingriffe folgen zu lassen. Dabei ist nach der von Alexander aufgestellten Methode von Schematisieren beim Operieren keine Rede. In der Anlage der Operation muß nur stets der Venenausschaltung Rechnung getragen werden, der Umfang der Operation ist jedoch lediglich von dem Umfange der entzündlichen Veränderungen an dem Blutleiter gegeben.

Dabei fällt noch eine Erwägung sehr schwer ins Gewicht, eine Erwägung, die gleichfalls zur Vermeidung mehrzeitiger Operationen und wiederholter Eingriffe führen muß. Bei jeder Pyämie und bei jedem septischen Prozesse sind das Herz und die großen Drüsen mitaffiziert und etwas degeneriert. Schon durch die längere Dauer des Prozesses wird die Degeneration gesteigert und gegen jedes noch so kleine Trauma widerstandsunfähiger gemacht. Nun aber ist eine jede Operation an und für sich und insbesondere die damit verbundene Narkose ein schweres Trauma, das für die betreffenden Organe und damit für den Patienten nicht gleichgültig ist. Auch das spricht für Alexanders Prinzip, rechtzeitig, einzeitig und ausgiebig zu operieren.

Wie eine rechtzeitige Diagnose zu stellen ist, darüber hat ebenfalls Alexander die Grundsätze in seiner oben zitierten Arbeit festgelegt.

Tritt im Verlaufe einer Ohrerkrankung anhaltendes Fieber auf, oder stören Schüttelfröste den normalen Ablauf eines otitischen Prozesses, entstehen Spontanschmerzen in der Warzenfortsatzgegend, oder klagt der Patient über Schmerzen daselbst bei entsprechendem Druck, klagt weiter der Patient über Schmerzen in der vorderen Okzipitalgegend, so hat höchstwahrscheinlich der Prozeß bereits auf den Knochen und die Blutleiter übergegriffen. Plötzliche Aenderung in der Eitersekretion aus dem Mittelohr, Füllung der oberflächlichen Hautgefäße, Druckschmerzhaftigkeit am Vorderhals, eingeschränkte aktive und passive Beweglichkeit des Kopfes, der Eindruck eines Schwerkranken machen die Diagnose zu einer fast sicheren und erfordern ein sofortiges operatives Eingreifen von seiten des Arztes.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht gewisse Formen der schweren akuten Otitis media bei Kindern im Anfangsstadium und einzelne Fälle von Pneumonia crouposa. Bei der Otitis med. acuta suppurativa der Kinder sind folgende Momente zu beachten: 1. die Zeitdauer, 2. ein Schüttelfrost erfolgt gewöhnlich kurz vor dem Eiterdurchbruch, 3. die Art der Intermissionen

bei der Temperaturkurve, indem die Tiefenstände nicht die Norm erreichen. Gegen eine Verwechslung mit Pneumonie schützt eine sehr genaue interne Untersuchung sowie der Verlauf in den ersten drei Tagen. Schwierig allerdings und fast unentscheidbar kann die Diagnose werden, wenn eine Kombination beider Krankheiten vorliegt. Hier hilft dann nur genauestes Abwägen und eventuelle Probeaufmeißelung des Warzenfortsatzes.

Daß die Grundsätze Alexanders die richtigen sind, dafür erbringen die drei folgenden Fälle, die an unserer Abteilung zur Beobachtung kamen, und über die ich nun berichten will, vollen Beweis.

Elisabeth B., 19 Jahre altes Dienstmädchen. Aufgenommen sub Protokollnummer 72 am 23. IV. 1908.

Diagnose: Otitis media suppur. chron. dextra. Thrombophlebitis sin. sigmoid. et bulbi ven. jugul. dextra.

Therapie: Radikaloperation; Freilegung und Eröffnung des Sinus lateralis; Jugularisunterbindung.

Geheilt abgegangen am 29. V. 1908.

Krankengeschichte:

Anamnese: Ohrenfluß seit zwei Jahren, der nach einer Angina begann. Der Ohrenfluß war nur zeitweise. Pat. sonst nie krank gewesen. Vor sechs Wochen heftige Schmerzen im rechten Ohr und Kopfschmerzen. Kein Erbrechen, kein Schwindel. Patientin kam wegen der Schmerzen in die Ambulanz, es wurde eine heftige Otitis externa diffusa konstatiert. Nachdem sich dieselbe gebessert hatte, traten heftige Schmerzen im Hinterkopfe der rechten Seite auf. Schüttelfrost. Seit drei Tagen unvollkommene Lähmung des rechten Fazialis in allen drei Aesten. Pat. kommt wegen Kopf- und Ohrenschmerzen und wegen Ohrenfluß.

Status praesens: Pat. gut genährt, psychisch etwas zurückgeblieben. Druckempfindlichkeit hinter der rechten Ohrmuschel. Im äußeren rechten Gehörgang ein Polyp, der den Meatus ausfüllt. Schleimhaut blaß. Fazialis reagiert faradisch und galvanisch schwach.

Konversationssprache rechts 10 m, links 10 m; Flüstersprache rechts 2 m, links 10 m; Akumeter rechts 1 m, links 8 m. Weber geht nach links, Schwabach verkürzt, Rinne rechts negativ, links positiv. C_1 rechts negativ, links normal. a_1 rechts verkürzt, links normal; c_1 rechts verkürzt, links normal. Stenger positiv. Uhr rechts negativ, links positiv. Akumeter beiderseits positiv. Romberg positiv. Spontaner Nystagmus beiderseits negativ. Galvanischer Nystagmus: Rechts

3 M.-A.-Anode, 10 M.-A.-Kathode, links 4 M.-A.-Anode, 10 M.-A.-Kathode keine Reaktion.

Nystagmus nach Drehung: Rechts nach 10 Drehungen ↷ links 9 Sekunden, links nach 10 Drehungen ↶ rechts 12 Sekunden. Fistelsymptom negativ.

Operation am 23. IV.; fecit Dozent Alexander, in Billrothmischung.

I. Ausschaltung der Vena jugularis interna mit doppelter Unterbindung unterhalb der Vena facialis com. und der letzteren Vene, Durchschneidung zwischen den Ligaturen.

II. Radikaloperation nach Küster-Bergmann: Corticalis sehr hart und dick. Im Antrum, Attik und in der Trommelhöhle ein vollkommen vereitertes, kirschkerngroßes Cholesteatom und Polypen. Beim Erweitern des Antrums nach rückwärts kommt plötzlich unter hohem Druck stehender sehr fötider Eiter eines perisinuösen Abszesses hervor. Sinus wird breit freigelegt und zeigt gegen den Bulbus zu eine tellergroße grünliche Verfärbung der Außenwand. Der übrige Sinus ist gespannt, pulsiert nicht und fühlt sich blutleer an.

III. Freilegung des Sinus nach oben bis zum Knie (bereits normal aussehend), nach unten bis zum Bulbus (grün verfärbt), Schlitzung desselben, Entfernung von grauroten Thrombenmassen, die nach oben bis zum Knie reichen, nach unten den ganzen Bulbus füllen. Von oben Blut im Strahle, von unten geringe Blutung. Resektion der erkrankten lateralen Sinuswand.

Plastik nach Panse, Wundversorgung.

IV. Lumbalpunktion ergibt klaren Liquor.

Dekursus: 23. IV. Pat. befindet sich wohl, keine Kopfschmerzen, kein Fieber, keine Schüttelfröste. Höchste Temperatur am Abend 37°.

24. IV. Temperatur 37,8, Wohlbefinden.

Vom 25. IV. an Wohlbefinden, normale Temperaturen. Die Heilung der Operationswunde geht glatt vor sich.

11. V. Temperatur 39,4, aber kein Schüttelfrost.

12. V. Sekundärnaht der retroaurikulären Wunde in leichter Narkose, Temperatur wieder normal.

13. V. Temperatur 38,3, dann wieder normal bis

18. V. In der Jugulariswunde Nahteiterung mit Senkungsabszeß. Temperatur 38,5. Heilung auf Drainage und Burow. Temperatur bleibt normal bis zur Entlassung am 29. V.

29. V. Geheilt entlassen.

Cecilia Sw., 21 Jahre altes Dienstmädchen. Aufgenommen am 27. Februar 1908.

Diagnose: Otitis media suppur. acuta et Mastoiditis dextra acuta. Thrombophlebitis sinus lateral. Pyaemia; Abscessus metast. III.

Therapie: Antrotomie. Freilegung des Sinus und der mittleren und hinteren Schädelgrube; Eröffnung des Sinus, Ligatur der Venae jugularis interna und facialis commun. Inzision der drei Abszesse.

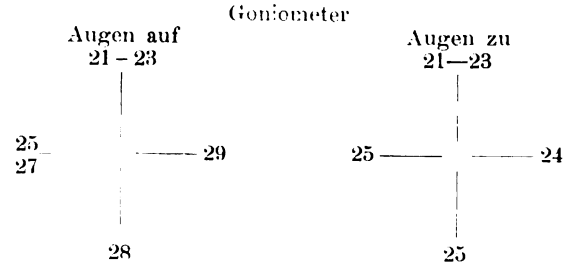
Geheilt abgegangen am 20. V. 1908.

Krankengeschichte:

Anamnese: Vom 1. I. 08 bis 15. I. Ohrenstechen, am 15. I. angeblich Influenza. Darauf traten starke Schmerzen, Schwerhörigkeit und Fieber auf, am 27. I. begann das rechte Ohr zu fließen. Pat. trat am 3. II. in ärztliche Behandlung. Pat. kommt wegen Schmerzen im Ohre und im Hinterhaupt, Ohrenfluß, Schwerhörigkeit, Mattigkeit und Ohrensausen.

Status praesens. Rechts: Äußerer Gehörgang gefüllt mit dickem, gelbem, rahmigem Eiter. Nach Entfernung des Eiters sieht man die obere Gehörgangswand gesenkt und zwar so, daß man das Trommelfell nicht sieht. Warzenfortsatz druckempfindlich, Periost verdickt.

Goniometer



Konversationssprache rechts 2 m, links 12 m; Flüstersprache rechts 2 cm, links 10 m; Akumeter rechts 20 cm, links 10 m. Weber geht nach links. Schwabach wenig verkürzt. Rinne rechts negativ, links positiv. C_1 rechts negativ, links normal: a_1 rechts verkürzt, links normal; c_4 rechts verkürzt, links normal. Uhr rechts negativ, links positiv. Akumeter per Knochen rechts und links positiv.

Spontaner Nystagmus: Rechts bei starkem Blick wenig rotatorisch ↷ rechts, links ↶ wenig rotatorisch bei starkem Blick. Romberg negativ, ganz gut. Galvanischer Nystagmus: Rechts 8 M.-A.-Kathode, 5 M.-A.-Anode, links 5 M.-A.-Kathode, 5 M.-A.-Anode.

Nystagmus nach Drehung: Rechts nach 10 Drehungen links ↖ rechts 27″, links nach 10 Drehungen rechts ↗ links 24″.

28. II. Leichte Schmerzen im Warzenfortsatz, starke Eitersekretion. Menses, daher unterbleibt die Operation.

29. II. Plötzlich heftige Schmerzen im Warzenfortsatz und im rechten Kopf. Die Haut über und unter dem Warzenfortsatz leicht gerötet, geschwollen und äußerst schmerzhaft. Temperatur 39,5, Schüttelfrost, kein Erbrechen, Puls 120.

Operation am 1. III.; fecit Dozent Alexander, in Narkose (Billrothmischung).

I. Typische Freilegung und Unterbindung der Vena jugularis interna und facialis communis, Durchschneidung beider Venen zwischen den Ligaturen, die Venen gut gefüllt, normal.

II. Typischer Hautschnitt. Corticalis sehr blutreich und dünn. Warzenfortsatz diploetisch, ganz erfüllt von Eiter und Granulationen. Knochen erweicht. Dasselbe im Antrum und in der Warzenfortsatzspitze. An der inneren Corticalis der Warzenfortsatzspitze (Incis. mastoid.) eine schwarzverfärbte Stelle (beginnender Durchbruch). Die Zerstörung reicht nach hinten bis zum Sinus, der an der Oberfläche mit Fibrin belegt und grau verfärbt ist. Weite Freilegung (über 2 cm) des Sinus nach oben und unten bis über die erkrankte Stelle. Nach oben reicht die Erkrankung bis an die Dura der mittleren Schädelgrube, die Dura hier stark injiziert.

III. 2 cm lange Inzision des Sinus. Derselbe ist von einem ca. 3 cm langen obturierendem Thrombus verschlossen. Nach Entfernung desselben kommt von oben und unten Blut im Strome, Tamponade, Wundversorgung.

Dekursus: 2. III. Relatives Wohlbefinden. Temperatur 39,9, kein Schüttelfrost, Schmerzen in der Wunde. Nachmittag Erbrechen.

3. III. Status idem. Temperatur früh 39,8, abends 38,3. Injektion von 50 g 2%. Nukleinsäure in den Bauch.

4. III. Subjektives Wohlbefinden. Temperatur 38,5.

4. III. Laboratoriumsbefund: Im Eiter grampositive Kokken in kurzen Ketten. Kulturell (1 Agar- und 2 Serum-Agar-Platten) Streptococcus pyogenes.

5. III. Temperatur 39,0.

6. III. Temperatur 39,1. Heftige Schmerzen im linken Schultergelenk, äußerlich nichts sichtbar. Burow 50 g Nukleinsäure. Kein Schüttelfrost.

7. III. Status idem. Temperatur 39,8. Starke Schmerzen im Schultergelenk ohne Schwellung.

8. III. Temperatur 39,2.

9. III. Temperatur 40. Schultergelenk geschwollen, sonst subjektives Wohlbefinden. Verbandwechsel, Wunde gut.

14. III. Inzision der Schwellung am Schultergelenk im Deltoideus. Weichteile geschwollen, ödematös, kein Eiter, Gelenk wird nicht eröffnet.

15. III. Temperatur 38,5.

16. III. Temperatur 38. Subjektives Wohlbefinden.

Folgende Tage: Wohlbefinden bis auf geringe Schmerzen in der linken Schulter. Starke Eitersekretion aus der Inzision in der Schulter. Ohrwunde gut granulierend.

Temperaturen: Schwanken abends um 39°.

20. III. Diffuse Bronchitis, sonst Status idem. Temperatur 40°. Temperaturen wechselnd bis 39° bis 30. III.

30. III. Wechselndes Oedem der linken oberen Extremität. Wunde des Deltoid gut granulierend. Schmerzen gering. Röntgenbefund ergibt keine Erkrankung im Gelenk oder im Knochen. Temperatur 39°.

1. IV. Deutliche Fluktuation in der Umgebung des linken Schultergelenkes, starkes Oedem der ganzen linken Extremität. Röntgenbefund ergibt keine Veränderung am Knochen. Inzision und Drainage eines großen jauchigen Abszesses, der zwischen der Muskulatur des linken Oberarmes, hauptsächlich um das Schultergelenk herum sitzt. Entleerungen von über ⅓ l jauchigen Eiters.

2. IV. Temperatur 38,1.

2. IV. Mikroskopischer Befund im Schultergelenkeiter: Spärliche grampositive Kokken. Kulturell (2 Agarplatten) reichliche Reinkultur eines grampositiven Kokkus in Ketten. Streptococcus pyogenes.

3. IV. Temperatur 39,1. Gegeninzision an der Streckseite des linken Oberarmes, oberhalb des Ellbogengelenkes.

4. IV. Temperatur 38,6. Inzision eines großen Abszesses der rechten Glutäalgegend.

Temperaturen vom 5. IV. bis 26. IV. lytisch absinkend von 39,2 bis zur Norm.

26. IV. Gehör- und Funktionsprüfung: Konversationssprache rechts 3 m, links 12 m; Flüstersprache rechts 1 m, links 12 m; Akumeter rechts 1 m, links 10 m. Weber geht nach rechts, Schwabach etwas verkürzt. Rinne rechts negativ, links positiv. C_1 a_1 c_4 rechts negativ, links normal. Uhr per Knochen rechts negativ, links positiv.

Akumeter per Knochen rechts positiv, links positiv. Spontaner Nystagmus beiderseits negativ.

18. V. Pat. bekommt unter leichten Schmerzen akute Otitis rechts.

Retroaurikuläre Wunde mit Epidermis überzogen, ziemlich tief. Die Epidermis läßt an einer Stelle eine Lücke frei, durch die man in der Tiefe Granulationen sieht. Keine Sekretion mehr.

20. V. Pat. wird zur ambulatorischen Nachbehandlung entlassen.

Paula K., 13 Jahre altes Arbeiterkind. Aufgenommen sub Protokollnummer 161 am 24. IX. 1908.

Diagnose: Otitis media suppur. ac.; Mastoiditis acuta; Abscessus perisinuosus und Pachymeningitis externa acuta. Thrombophlebitis sinus sigmoid. und bulbi venae jugularis.

Therapie: Antrotomie. Freilegung des Sinus der hinteren und mittleren Schädelgrube. Unterbindung der Vena jugularis comm. und Bildung einer Venenhautfistel (Alexander), Lumbalpunktion.

Krankengeschichte:

Anamnese: Als Kind machte Pat. Masern, Diphtheritis und Krampfhusten durch. Vor drei Jahren hatte sie Schmerzen im rechten Ohre, es wurde etwas entfernt; über den weiteren Verlauf weiß Pat. nichts anzugeben. Pat. hustet seit letzterer Zeit. Vor drei Wochen traten Schmerzen im rechten Ohre auf, bald darauf eitriger Ausfluß. In den letzten Tagen bildete sich eine Rötung über dem Warzenfortsatz, außerdem stellten sich daselbst Schmerzen und starke Kopfschmerzen ein, auch klagt sie über starke Schwerhörigkeit.

Status praesens: Pat. sehr mager und schlecht genährt. Das rechte Ohr steht im Vergleich zum linken etwas tiefer und mehr vom Kopf ab. Hinter der Ohrmuschel und über dem Warzenfortsatz starke Rötung und Druckempfindlichkeit. Die obere Gehörgangswand ist gesenkt, der Gehörgang erfüllt mit dickem Eiter.

Funktionsprüfung: Konversationssprache rechts ½ m links 12 m; Flüstersprache rechts 0, links 12 m; Akumeter rechts 0, links 9 m. Weber geht nach rechts, Schwabach rechts verkürzt, links normal. Rinne rechts negativ, links positiv. C_1 rechts verkürzt, links normal; a_1 rechts und links normal; c_1 rechts verkürzt, links normal. Uhr durch den Knochen rechts negativ, links positiv. Akumeter beiderseits positiv. Kein spontaner Nystagmus. Gang gut. Galvanischer Nystagmus: Rechts 12 Kathode, 8 Anode, links 10 Kathode, 8 Anode.

Nystagmus nach Drehung: Rechts ↘ 12, links ↙ 18. Hörschlauch rechts negativ, links positiv. Kein Fistelsymptom.

Operation am 25. September 1908; fecit Assistent Dr. Leidler: Typischer Schnitt längs der Ohrmuschel.

Starke Infiltration der Gewebe. Kein Eiter, Knochen sehr blutreich. An einer Stelle des Warzenfortsatzes nekrotischer Knochen, hier beginnender Durchbruch. Warzenfortsatz von bröckligem, von Eiter und Granulationen durchsetzten Knochen erfüllt, und zwar nach hinten bis zum Sinus, der freigelegt wird und sich mit Granulationen besetzt findet. Der Sinus ist so dünn, daß er beim Tupfen etwas einreißt. Die Blutung steht auf Tamponade. Sinus wird in einer Länge von 3 cm freigelegt, die Warzenfortsatzspitze reseziert. Das Antrum wird weit eröffnet, ist voll mit Granulationen. Der Bogengang rauh. Tamponade, Verband.

Dekursus: Wohlbefinden bis zum 30. IX. An diesem Tage Kopfschmerzen, Temperatur 39,0: Verbandwechsel, Wunde normal granulierend. Die Kopfschmerzen halten an, werden über dem rechten Auge lokalisiert.

2. X. Status idem. Puls 100, Temperatur 38,5. Untersuchung durch Internisten ergibt Tuberkulose der Lungenspitze mit Kavernen. Leichte Nackensteifigkeit.

3. X. Um 8 Uhr morgens ½ Stunde lang andauernder typischer heftiger Schüttelfrost. Kopfschmerzen. Operation fecit Dozent Alexander.

I. Typische Ausschaltung der Vena jugularis interna und der Vena facial. commun. und doppelte Unterbindung. Vena jugularis leer, es kommt von oben kein Blut.

II. Breite Freilegung des Sinus sigmoid. bis über das Knie und den Bulbus von der Wunde aus. Pachymeningitis externa bis 2 cm nach rückwärts vom Knie. Um den Bulbus Eiter. Breite Inzision des Sinus ergibt starke Blutung. (Wandständiger Thrombus kann daher nicht entfernt werden.)

III. Bildung einer Jugularis-Hautfistel nach Alexander. Durch die Vene kommt Eiter.

IV. Lumbalpunktation; Punktat klar.

4. X. Kein Schüttelfrost, Temperatur 38,8.

5. X. Ergebnis der Prüfung des Lumbalpunktates. Mikroskopisch und kulturell keine Mikroorganismen nachweisbar.

Vom 5. X. an normale Temperaturen, das Befinden und Aussehen der Pat. werden besser, die anfangs vorhandenen Kopfschmerzen lassen ganz nach.

Am 15. X. Vollständig normales Befinden.

Die Betrachtung unserer Fälle ergibt folgendes: Beim ersten Falle war an und für sich die strikte Indikation zur Radikaloperation gegeben. Die heftigen Schmerzen aber im Hinterkopfe, der Schüttelfrost und die Fazialisparese ließen uns die Diagnose einer otitischen Pyämie und einer Mitbeteiligung des Sinus am Prozesse annehmen und verlaßten uns, den Operationsplan größer anzulegen und die Jugularisausschaltung und Sinusausräumung mit in den Plan einzubeziehen. Der Befund bei der Operation rechtfertigte unser Vorgehen, ebenso der Erfolg.

Beim Falle Sw. deuteten die Schmerzen im Hinterhaupte, der Schüttelfrost und das ganze Verhalten der Pat. im vorhinein auf eine Mitbeteiligung des Sinus. Die Operation bestätigte unsere Diagnose, der sehr gute Erfolg spricht auch hier für die frühzeitige Operation am Sinus mit vorhergehender Jugularisausschaltung und Unterbindung derselben.

Sehr wenig Worte sind über den dritten Fall zu verlieren, gerade dieser Kasus beweist evident die Richtigkeit der Operationsindikationen, sowie sie an unserer Abteilung gestellt werden. Patient kam mit einer einfachen unkomplizierten Mastoiditis zur Abteilung und wird operiert, wobei sich nichts, auf eine Pyämie hindeutendes findet. Der Fall verläuft normal, bis 8 Tage später ein Schüttelfrost auftritt, der für eine inzwischen dazugetretene Pyämie spricht, die Operation bestätigt die Diagnose.

Ziehen wir nun aus dem Verlaufe, den unsere Fälle genommen haben, die Schlußfolgerung, so sind die Erfolge, die wir hier erzielt haben, der klarste Beweis für die Vorteile einer frühzeitigen Jugularisausschaltung und der Anlegung einer Jugularishautfistel nach Alexander und der möglichst vollständigen Entfernung der Thromben aus den erkrankten Sinusabschnitten.

Wohl bestand die ursprüngliche Absicht (Zaufal), durch Ausschaltung der Vene die Eiteraussaat zu verhüten. Es hat sich aber gezeigt, daß diese Forderung häufig nicht erfüllt wird, daß aber die Ausschaltung andere, sehr wichtige Forderungen zu erfüllen hat und ihnen auch wirklich nachkommt. Die Ziele und Forderungen der Jugularisausschaltung und der Anlegung einer Jugularishautfistel, wie wir sie verlangen, sind folgende:

1. Ermöglicht diese Operation die notwendige Drainage des Sinus und des Bulbus (Alexander-Fistel).

2. Die Venenoperation vor der Ohroperation verhütet eine Aspiration von Luft während der Operation am Sinus.

3. Verhütet sie, daß bei der Ohroperation Teile des Thrombus losgelöst werden und in die Zirkulation gelangen.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, bei festgestellter Diagnose „otitische Pyämie" dem Eingriff am Sinus die Jugularisausschaltung mit nachfolgender Unterbindung und womöglich mit Bildung der Alexanderschen Jugularishautfistel vorhergehen zu lassen[1]).

Nun ist nicht zu bestreiten, daß einzelne Fälle von otitischer Pyämie und Sinusthrombose ohne Jugularisausschaltung ausheilen. Aber dem Zufall dieser Seltenheit zu vertrauen, darf doch nicht maßgebend sein, maßgebend muß der Weg sein, der nach unseren, durch eine kritische Statistik gestützten Erfahrungen zu einem möglichst sicheren und guten Erfolge führt. Und der ist, um es nochmals zu betonen, bei otitischer Pyämie und Sinusthrombose die möglichst frühzeitige und den übrigen Operationen am Ohre vorhergehende Jugularisausschaltung, Unterbindung derselben und Bildung der Jugularishautfistel.

Sucht man diese Operation zu umgehen, so wird man zumeist schlechte Erfolge zeitigen, man wird am Ende doch in der überwiegend größeren Zahl der Fälle zu ihr gezwungen, — dann aber infolge des Zuwartens zumeist zu spät kommen, die Aussichten auf eine Heilung sind infolge des andauernden Fiebers und durch die dadurch bedingten Alterationen am Herzmuskel, in der Leber, Milz und Nieren viel geringere, die Schwere des Prozesses eine viel größere geworden, „wir laufen hinter der Krankheit her, ohne sie chirurgisch einholen zu können".

Zum Schlusse erübrigt es mir, meinem Chef, Herrn Dozenten Alexander, für die Ueberlassung der Fälle und für die Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit besten Dank zu sagen.

Zum ferneren Ausbau meiner Theorie des oberen Schutzvorrichtungssystems.

Von

Dr. med. **W. Lamann** (St. Petersburg),

Konsultant an der Maximilianan stalt des Roten Kreuzes.

VII.

Peristaltik und Antiperistaltik. Mein Pech bei den Physiologen.

Es ist mir neulich von fachmännischer (physiologischer) Seite als ein Gegenbeweis für die Richtigkeit meiner Theorie die Tatsache ent-

[1]) Drei weitere, hierher gehörige im Dezember 1908 beobachtete und operativ geheilte Fälle werden demnächst veröffentlicht werden.

gegengehalten worden, daß wir beim Schlingen den Mund schließen.

Angesichts solcher Mißverständnisse ist es also sichtlich die höchste Zeit, daß ich der Antiperistaltik ein besonderes Kapitel widme.

Alle Bewegungen in den „Wegen", welche die Weiterschaffung ihres Inhalts — gleichgültig welchen — zum Zwecke haben, lassen sich in zwei große Gruppen unterbringen, je nachdem, ob diese Bewegungen in zentripetaler oder zentrifugaler Richtung verlaufen. Es frägt sich also zunächst, welche Richtung wir als „peristaltisch" zu taufen hätten.

Unter „Peristaltik" haben wir bis jetzt jene Darmbewegungen, welche in der Richtung vom Pylorus zum Anus beobachtet werden, also zentrifugal verlaufen — Pylorus als Zentrum gedacht — verstanden. Vom Gesichtspunkte meiner Theorie liegen keine Gründe vor, an dieser eingebürgerten Benennung rütteln zu wollen; auch wir wollen dabei bleiben, dann aber wäre jede zentripetale Bewegung als „antiperistaltisch" zu betrachten.

Mithin wären also folgende Erscheinungen als peristaltisch (zentrifugal) zu bezeichnen: die Defäkation, das Erbrechen, das Exspirium, der Geburtsakt, die Entfernung der Gallen-, Nieren- und anderer Steine per vias naturales, die Fortbewegung des Blutes in den Arterien, die Entfernung des klinischen Fremdkörpers in den „oberen Wegen" etc.

Sowohl hier, wie auch bereits früher, habe ich den Brechakt in eine Gruppe mit der Defäkation gestellt. Dieser Punkt erfordert eine Erläuterung, denn er widerspricht unserer landläufigen Anschauung, indem wir bisher gewohnt waren, das Erbrechen als antiperistaltisch zu bezeichnen.

Aus so und so viel Gründen wurde die Zweiteilung des Digestionstraktus in einen oberen und einen unteren für nötig und daher für gut befunden. Ich glaube jedoch, daß wir uns hier eine kleine Inkonsequenz haben zuschulden kommen lassen. Allerdings waren wir von altersher gewohnt, den Pylorus, so zu sagen, als „Wasserscheide" — in meiner Auffassung als „Zentrum" — zu betrachten. Der Umstand jedoch, daß die Nahrung und ihre Reste unter normalen Verhältnissen unbehindert ihren Weg vom Munde bis zum Anus in einer Richtung zurücklegen, wirkte als Tatsache so überzeugend, daß der Brechakt und sonstige Analogien nicht imstande waren, den Gedanken fruchtbringend aufkommen zu lassen, daß hier eigentlich andere Verhältnisse, als man bisher vorausgesetzt hatte, Platz haben

könnten; kurz — die Zweiteilung des Digestionstraktus erstreckte sich auf vieles andere, nur nicht auf die Richtung der Bewegung.

Es wird Physiologen geben, welche behaupten werden, daß ich hier einen Streit um Benennungen vom Zaune brechen will. Dies ist nicht der Fall; der Grund liegt tiefer, und zwar in der Natur der Sache. Eine fernere mögliche Einwendung, daß ich hier eine einfachere Auffassung durch eine kompliziertere ersetzen will, ist entschieden unhaltbar. Das Entgegengesetzte ist der Fall, denn in meinem Bilde gehen alle Bewegungen aller „Wege" auf: in allen „Wegen" gibt es ein Zentrum (die Lungenalveole, das rechte und das linke Herz, der Fundus uteri für den Geburtsakt etc.). Eins ist jedoch für diese Auffassung bedingungslos notwendig — volle Anerkennung meiner Lehre, denn wo das Ganze geleugnet wird, fallen die Konsequenzen von selbst fort.

Wir haben hier einen jener unzähligen Fälle aus unserem Alltagsleben vor uns, wo man an einer gewissen uns anerzogenen Anschauung — man könnte sagen — mit kindlichem Glauben festhält, bis ein Umstand eintritt, welcher dieselbe plötzlich in Frage stellt. So war es auch hier, und wir hatten um so weniger Grund, die frühere Auffassung einer Revision zu unterwerfen und Analogien zu suchen, als der voraussätzlichen (aber noch nicht nachgewiesenen) Gesetzmäßigkeit der Darmbewegungen nur eine lokale Bedeutung zugesprochen wurde.

Nach meiner Auffassung müssen jene Bewegungen, welche sich zentrifugal nach beiden Seiten vom Pylorus hin abspielen, als peristaltisch bezeichnet werden. Somit geht die Fortbewegung der Nahrung und ihrer Reste vom Munde bis zum Polyrus unter antiperistaltischer, abwärts vom Pylorus — unter peristaltischer Bewegung vor sich. Beim Ileus beginnt die antiperistaltische Bewegung im Darm, um, vom Magen angefangen, in die peristaltische überzugehen. Bei dieser Erscheinung sind wir Zeugen eines interessanten Aktes, bei welchem die Natur die Funktion des Schutzes von einem lahmgelegten (unteren) System auf ein tätiges (oberes) überträgt.

Antiperistaltisch (zentripetal) wären: die Antiperistaltik im Darm, die Nahrungsaufnahme, das Inspirium, die Fortbewegung des Blutes in den Venen etc. — was sich auf Grund des Besprochenen von selbst ergibt. —

Wie ist die Erscheinung der Antiperistaltik aufzufassen?

Es können wohl kaum Zweifel in betreff dessen auftauchen, daß das mechanische Prinzip bei der Antiperistaltik dasselbe ist, wie bei der Peristaltik; anatomisch wird die Fortbewegung des Fremdkörpers durch dieselbe Muskulatur bewerkstelligt, und was die Physiologie betrifft, so sind wir gezwungen, vorauszusetzen, daß die nachgewiesenen Fundamentalgesetze für beide Richtungen Gültigkeit haben müssen.

Die nächste Frage lautet: wie wäre die Richtung, in welcher im Einzelfalle der Muskelapparat eingreift, zu erklären, d. h. mit anderen Worten, wie kommt es, daß sich einmal eine peristaltische, im anderen Falle eine antiperistaltische Richtung ergibt?

Um diese Frage zu beantworten, müssen wir auf die Elemente meiner Lehre zurückgehen, auf die „Vorpostenrayons", jene Gebiete der Schleimhaut, welche jeder Schutzvorrichtung vorgelagert sind, und von wo durch direkten Reflex der Impuls zum Eingreifen an die betreffende Schutzvorrichtung (Konstriktor) ausgeht. Der Leser wird sich entsinnen, daß, wenngleich ich den Fremdkörperbegriff bedeutend erweitert und dementsprechend eine besondere Definition gegeben hatte, mir bei der Aufstellung meiner Theorie immer doch der „klinische" Fremdkörper in den oberen Wegen vorschwebte, und daß ich meine Lehre in erster Linie an einen solchen anpaßte. Meine Theorie hatte anfänglich nur die Aufgabe, die Frage zu beantworten, auf welche Weise ein „klinischer" Fremdkörper ausgestoßen wird, und zwar natürlich nach außen. So kam es, daß ich lange Zeit immer nur diese eine Richtung, die Richtung nach außen zu berücksichtigen hatte. Was die Erscheinung der entgegengesetzten Richtung betrifft, so hielt ich mich in meiner Broschüre bei dieser Frage nicht länger auf, sondern beantwortete sie kurz auf die Weise, daß ich angab, der Mechanismus arbeite in solchen Fällen nach denselben Gesetzen, nur in der entgegengesetzten Reihenfolge der Konstriktoren.

Dieser kurze Rückblick hat den Zweck, darauf hinzuweisen, daß bis jetzt meine Aufmerksamkeit immer nur der einen Seite einer Schutzvorrichtung zugewendet war, d. h. immer nur von einem „Vorpostenrayon" die Rede war. In dem Moment aber, wo wir von Peristaltik und Antiperistaltik zugleich reden, sind wir gezwungen, auch die andere Seite einer Schutzvorrichtung ins Auge zu fassen und da fällt uns dabei vollständig ungezwungen die Schlußfolgerung in den Schoß, daß es auch von der anderen Seite einer jeden Schutzvorrichtung einen „Vorpostenrayon" geben muß.

Da unter Umständen die Gefahr seitens eines Fremdkörpers — im weitesten Sinne des Wortes — sowohl von der einen als auch von der anderen Seite einer jeden Schutzvorrichtung auftreten kann, so ist ein Vorpostenrayon nach beiden Seiten hin notwendig. Wir brauchen z. B. nur an den Darm zu denken. Die Antiperistaltik ist hier wohl auch nicht des Zeitvertreibs wegen da, sondern hat die Aufgabe, gewisse Darmpartien gegen den chemisch noch nicht genügend bearbeiteten Inhalt durch Fernhalten zu schützen. Hier im Darmkanal müssen wir besonders voraussetzen, daß die Vorpostenrayons, welche zu beiden Seiten einer Schutzvorrichtung gelagert sind, nicht auf einen, sondern auf verschiedene Reize reagieren, daß, wenn ein „Vorpostenrayon" z. B. auf Säure, der andere auf Alkali „gestimmt" sein kann.

Meiner Lehre ist also noch folgender Satz hinzuzufügen: **jede Schutzvorrichtung ist nach beiden Seiten hin mit je einem Vorpostenrayon versehen, welche jedoch durchaus nicht auf denselben Fremdkörper „gestimmt" zu sein brauchen.**

Ob ich diees Hypothese physiologisch nachweisen könnte? Ganz entschieden.

Da haben wir, Laryngologen, ein schönes Beispiel am Palatum molle. Beim Schlingen wird durch reflektorischen Schluß des weichen Gaumens das Hineingelangen von Speisen in den Nasenrachenraum verhindert; andererseits wissen wir, daß bei der Weberschen Douche auch kein Tropfen Flüssigkeit in den Schlund gelangt; der reflektorische Schluß des Palatum molle kann also sowohl vom Rachen als auch vom Nasenrachenraum ausgehen, was nur im Vorhandensein je eines „Vorpostenrayons" von jeder Seite eine Erklärung finden kann.

Ein anderes interessantes Beispiel bietet uns der sogenannte Meringsche Reflex am Pylorus.

Ursprünglich wurde angenommen, daß es ausschließlich der Magen sei, welcher den Uebergang des Mageninhalts in den Dünndarm beeinflusse. Bald sollte es die saure Reaktion sein, welche die Oeffnung des Pylorus bewirke, bald die alkalische. Erst später stieg die Vermutung auf, daß auch das Duodenum auf Schluß des Pylorus einen Einfluß üben könnte. Auch hier gingen die Experimente durchaus nicht glatt von statten. Ihre Ergebnisse waren anfänglich ebenfalls widersprechend, bis es denn endlich gelang, etwas Sicheres, wie den Meringschen Reflex, d. h. wie man sich ausdrückte, den Einfluß des Duodenums auf reflektorischen Schluß des Pylorus nachzuweisen und damit den endgültigen Beweis zu

liefern, daß der Uebergang des Mageninhalts in den Darm, d. h. Schluß des Pylorus, nicht nur unter Kontrolle des Magens, sondern auch des Duodenums stehe.

Der Leser kann daraus ersehen, daß ich durchaus nicht ohne Beweise dastehe, und daß, abgesehen davon, daß meine Voraussetzungen eine logische Notwendigkeit bilden, mein letzter Lehrsatz sich auch kräftig experimentell begründen läßt.

Damit wäre ich für heute mit dem Thema über die Antiperistaltik so ziemlich am Ende und könnte schließen, allein das Verhalten meiner Theorie zur Frage der Darmperistaltik hat sich in den letzten Jahren so weit geklärt und solche interessante und instruktive, neue Gesichtspunkte eröffnet, daß es sich wohl der Mühe lohnt, eine Weile bei dieser Analyse zu verweilen.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben sich von jeher in der Richtung fortbewegt, daß zu jeder Zeit neben jenen Erscheinungen, welche in bereits bekannten Gesetzen eine Erklärung gefunden hatten, auch noch ein immenser „wissenschaftlicher Ballast" vorlag. Unter diesem Namen will ich jene Tatsachen verstanden haben, welche wissenschaftlich festgestellt, zurzeit jedoch ohne Erklärung dastehen. Daß der Ausdruck „Ballast" nicht zu drastisch gewählt, will ich an einem Beispiele nachweisen.

In den 60 er Jahren hatte François Frank und eine Reihe anderer Forscher definitiv festgestellt, daß bei Reizung der Nasenschleimhaut Spasmus der Glottis, Spasmus der Bronchien und Atemstockung in Exspirationsstellung auftritt. Eine Erklärung fehlte, das Faktum an sich wurde jedoch für so wichtig und interessant erachtet, daß es im Laufe von 40 Jahren aus einem Lehrbuch ins andere wanderte und auf diese Weise das Gedächtnis der Laryngologen und Physiologen belastete. Erst im Jahre 1904 (M. f. Ohr., Nr. 6) wies ich nach, daß wir hier mit einer Erscheinung, welche in meinem „Sequenzgesetze" eine Erklärung findet, vor uns haben. Dadurch, daß diese Tatsache im Gesetze aufging, wurde sie erst aus dem „Ballast" gestrichen.

Wenn ich physiologische Arbeiten über Darmbewegungen lese, könnte ich die Lektüre mit wiederholten Ausrufen, wie „vollkommen einverstanden"! — oder „richtig"! — unterbrechen. Wie käme ich dazu, ich, der ich diesen Fragen bis zuletzt völlig fern gestanden? Die Sache verhält sich sehr einfach: ich bin im Besitze zweier Gesetze, zweier Formeln, welche die Physiologen nicht haben, und von welchen sie — und dies ist das Schlimmere — auch nichts wissen wollen!

Wenn wir uns die Arbeiten über den Mechanismus der Darmbewegungen näher ansehen, so finden wir hier einen „Ballast" vor, welcher weniger an das Fassungsvermögen, mehr aber an das Gedächtnis des Lesers eine nicht geringe Forderung stellt, weil eben die Tatsachen nur lose zusammenhängen. Aber auch dieser Zusammenhang ist nur so weit nachzuweisen, als es sich um ganz bestimmte Fragen handelt als einzelne Physiologen selbst und ihre Schüler oft jahrelang an einer bestimmten Frage arbeiten; scheidet man diese Gruppen voneinander und faßt nur das gewonnene Resultat ins Auge, so sehen wir nur Einzelstehendes vor uns. Als ich vor 30 Jahren Physiologievorlesungen besuchte, stand es um die Peristaltikfrage recht schwach; seit jener Zeit hat sich „der Ballast" unendlich vergrößert, aber der innere „Kitt" fehlt, denn die Physiologen haben uns indessen mit keinem Gesetze beschenkt.

Ich muß mich hier des Raumes wegen auf das Notwendigste beschränken und nur zwei Beispiele anführen, um zu zeigen, wie die Physiologen oft schon dicht dabei waren, „das Gesetz" zu erfassen und doch das letzte, das „erlösende" Wort nicht fanden! Woher nicht? Weil ihnen die leitende Idee abging.

Da haben wir zunächst den oben besprochenen Meringschen Reflex. Ich habe seine Literatur, soweit sie mir zugänglich war, eifrig studiert, und zwar in der Richtung, irgendwo einen Hinweis zu finden, wie die Physiologen ihn eigentlich auffassen, d. h. auf welche Gesetzmäßigkeit sie ihn zurückführen, welchen Platz sie ihm in der Darmperistaltik einräumen. Nicht nur, daß ich keine Antwort auf diese Frage gefunden habe, sondern ich vermisse selbst die Fragestellung. So viel ich ersehen habe, wird der Meringsche Reflex als ein einzeln dastehendes Phänomen, ebenso einzeln, wie der Pylorus, aufgefaßt; er ist eben der Meringsche Reflex und nichts weiter! Die Physiologen haben keine Ahnung, daß dieser Reflex einem jeden Querschnitte eines beliebigen Systems zukommt und sich vollständig in meiner Theorie auflöst. —

Da las ich vor einigen Monaten zu meiner nicht geringen Genugtuung (Ergebnisse der Physiologie 1902, II. Abteilung, S. 457):

„Der Mechanismus der wahren peristaltischen Welle wurde dadurch untersucht, daß ein Bolus von Wachs oder Baumwolle und Vaseline oder weicher Seife in den Darm eingeführt wurde. Infolge dieses lokalen Reizes verfällt das Darmsegment gerade über den Bolus in eine starke tonische Kontraktion, während beim Hunde der Darm in einer beträchtlichen Länge unterhalb des Bolus gehemmt und er-

schlafft ist (Bayliß und Starling). Der Bolus bewegt sich daher im Darm nach unten, wobei er durch den vorwärtsschreitenden Verengerungsring gefolgt und getrieben wird. Die Abwärtsbewegung des Bolus im Darm beruht daher auf zwei Vorgängen, nämlich der Verstärkung der Kontraktion oberhalb und Hemmung der Kontraktion unterhalb des Bolus. Dieser doppelte Effekt der lokalen Reizung ist für den Darm charakteristisch."

Verstärkung der Kontraktion oberhalb des Bolus und Hemmung unterhalb desselben — dies ist ja mein „Gesetz der Antagonisten", rief ich aus — wie es am Darm, als Tierexperiment, nicht schöner nachgewiesen werden kann!

Dies ist aber erst seit heute so, geneigter Leser, denn noch gestern war dieses Ergebnis ebenso wie der Meringsche Reflex, nur „wissenschaftlicher Ballast"!

Der von mir davongetragene Gesamteindruck läuft darauf hinaus, daß die Untersuchungen über Darmbewegungen sich bis jetzt in der Richtung und stillen Hoffnung fortbewegten durch Lösung von Detailfragen der großen Frage über die Peristaltik näherzutreten, und zwar unter ziemlich obligatem Ausschlusse jeglicher Spekulation. Da sehen wir denn den einen Physiologen auf scharfsinnige Weise Fisteln anlegen, der andere versucht es mit einem Bolus von Wachs, der Dritte von Bismuth — um röntgenisieren zu können —, dies alles in Ermangelung einer leitenden Idee, eines Gesamtplanes. Man experimentiert zum Teil so „ins Blaue", mit der richtigen Voraussetzung, „etwas müsse sich doch schließlich ergeben". Die Resultate jahrzehntelanger Mühen liegen vor uns und bieten leider wenig Erfreuliches, d. h. die ersten entsprechen nicht den letzteren. Erst wenn man in dieses Chaos mit meiner Theorie, wie mit einer Laterne, hineinleuchtet, fällt es einem wie Schuppen von den Augen. Der Leser möge mich nicht mißverstehen. Ich zolle dem Fleiße, der Energie und auch dem Scharfsinn, mit welchem eine stattliche Reihe von Forschern ihre Experimente ausgeführt haben, meine volle und aufrichtige Bewunderung. Man muß eben keinen Augenblick den Umstand aus dem Auge lassen, daß es leichter ist, auf Grund einer bereits vorhandenen Formel zu prophezeien, als auf empirischem Wege einen richtigen Satz, dazu unter sehr komplizierten Verhältnissen, aufzustellen. Den Physiologen daraus, daß sie nicht mehr erzielt, einen Vorwurf machen zu wollen, wäre widersinnig, allein die Achtung, welche ich ihren Arbeiten zolle, darf mich nicht daran hindern, mich diesen kritisch zu nähern.

Ich kritisiere nicht der Kritik wegen. Ich habe mir hier zur Aufgabe gestellt, ein möglichst wahrheitsgetreues Bild der Gegenwart zu entwerfen, um Hinweise für eine produktivere Zukunft zu gewinnen.

Bereits in meiner ersten Arbeit „Noch ein Zungenspatel" (M. f. Ohr., 1900, Nr. 10) kommt schon das Leitmotiv meiner Lehre deutlich zum Ausdruck; im Laufe von 8 Jahren erscheint eine Arbeit nach der anderen, die überraschendsten Resultate und Konsequenzen drängen sich an die Oberfläche — man sollte glauben, die Physiologen müßten doch schließlich darauf reagieren; aber weit gefehlt! Unsere Olympier haben sich in ihren Laboratorien unzugänglich verschanzt und denken dabei: was kann Großes aus Bethlehem kommen? Es hat meinerseits wahrlich nicht an Versuchen gefehlt, bei den Physiologen anzuknüpfen. Alles vergebens! Noch vor kurzem kam ein von mir in die Redaktion einer deutschen physiologischen Zeitschrift eingesandter Aufsatz schneller zurück, als hin. So gestaltet sich die Gegenwart. Ich verhalte mich vollkommen ruhig und abwartend, denn ich weiß, was die Zukunft bringt. Ueber kurz oder lang werden sich die Physiologen überzeugen, daß ihre Lage in Punkto Peristaltik hoffnungslos ist, wenn sie bei ihrer jetzigen Richtung bleiben, denn das Experimentieren allein macht es nicht, sondern der Geist, der dahinter steckt. Und die Herrn Physiologen werden sich schließlich herablassen, um diesen Geist in meiner Lehre zu suchen.

Diese Prophezeiung wird hier und dort ein ironisches Lächeln zur Folge haben, allein — die Tatsachen führen eine sehr beredte Sprache.

Im Hefte 10, 1905, dieser Monatsschrift, habe ich auf die Evolution des Schutzsystems hingewiesen. Ich führte an, daß die Idee des Schutzes bereits in der Organisation der niedrigsten Tiere nachgewiesen werden kann, und daß ein beliebiges Schutzsystem kein von jeher starres Gebilde ist, sondern sich von einfachen bis zu den hohen und höchsten Typen progressiv entwickelt hat. Daher kommt es, daß ein Schutzsystem in seiner anatomischen Struktur keine bestimmten Elemente aufweist. **Während wir im Darm einen einfacheren Typus — infolge Mangels an Dilatatoren — vor uns haben, finden wir in den „oberen Wegen" das Schutzsystem auf der Höhe seiner Evolution** (infolge von Vielseitigkeit der Aufgaben, welche diese Gebilde bewältigen müssen).

Und jetzt die Folgerung: da ich meine Gesetze an dem Material, welches mir die „oberen Wege" lieferten, nachgewiesen, so folgt dar-

aus, daß ich die **allgemeinen** Formeln für die Gesetze der Peristaltik aufgestellt habe, d. h. jene Formeln, welche für **alle** Schutzsysteme, von den einfachsten bis zu den höchstentwickelten, Geltung haben müssen, für das ganze „Binnenmuskelsystem der Wege". Wie wäre die allgemeine Formel des Antagonistengesetzes z. B. am Darm zu verwerten?

Nun, sehr einfach: wir haben in dieser Formel an Stelle der am Darm nicht vorhandenen Dilatatoren eine Null zu setzen. Mit anderen Worten: **die Darmperistaltik ist nur ein spezieller Fall der allgemeinen Peristaltik.**

Gehen wir von dieser nicht mehr zu bestreitenden Tatsache aus, so sehen wir noch folgendes: wäre es den Physiologen geglückt, vor mir die Gesetze der Darmperistaltik aufzustellen, so wäre es immer nur ein spezielles Gesetz, welches in keinem Falle allgemeine Geltung haben, d. h. für alle anderen „Wege" passen konnte. Die Frage über die **allgemeine** Formel des Gesetzes bliebe also auch in diesem Falle nach wie vor unentschieden.

Sehen wir uns aus dem angeführten Zitat den Satz an — „dieser doppelte Effekt der lokalen Reizung ist für den Darm charakteristisch". Bayliß und Starling sind hier schon dicht an der speziellen Formel meines Antagonistengesetzes, wie dieselbe für den Darm besteht; sie sind jedoch selbstverständlich keine Hellseher, um von ihrem Standpunkte die Sachlage richtig zu erfassen, d. h. sie wissen es nicht, daß diese Formel in einer allgemeineren Fassung für jedes Schutzsystem Geltung haben muß.

So sieht man, wie die Physiologen „so nah und doch so fern" von ihrem erstrebten Endziele stehen! —

Es sind hauptsächlich zwei Momente, welche nach der Auffassung der Physiologen genügen, um die Bedeutung meiner Theorie auf Null zurückzuführen:

1. die Anschauung, als sei die Heimat meiner Lehre das berüchtigte „Wolkenkuckucksheim", als hätte ich dieselbe einzig und allein auf dem Wege philosophischer Erwägungen nachzuweisen gesucht. Dies ist falsch. Meinen ersten diesbezüglichen Publikationen lag zugleich eine 20jährige laryngologische Tätigkeit, d. h. auch experimentelle Erfahrungen am Menschen zugrunde, indem jedes Laryngoskopieren etc. in erster Linie ein physiologisches Experiment ist; zugleich stand mir ja der ganze „wissenschaftliche Ballast" zur Verfügung;

2. der Umstand, daß meine Thesen nicht dem direkten Tierexperimente entsprungen sind. Allein dabei merken

es die Physiologen nicht, daß sie mit ihrem wohlgemeinten Drängen zum Experiment meine Untersuchungen in jene Bahnen lenken wollen, welche sie selbst bereits seit Jahrzehnten, nach den Gesetzen der Peristaltik fahndend, umsonst abgesucht haben.

Ich sehe es ja selbst zur Genüge ein, daß meine Sätze mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln nachgewiesen werden müssen; ich meine nur, daß das Tierexperiment nicht der einzige Weg zur Wahrheit ist. Ich hege die Ueberzeugung, daß die moderne Untersuchungsmethode — die Kombination von Empirie und Spekulation — gerade in meinem Falle die schönsten Früchte getragen hat und habe ich gar keinen Grund, von meiner Untersuchungsmethode abzugehen, vielmehr sehe ich mich genötigt, die Physiologen in allem Ernste aufzufordern, ihre volle Aufmerksamkeit meiner Lehre zuzuwenden: es ist sonnenklar, daß zurzeit meine Lehre allein sie auf den richtigen Weg führen kann.

Wir sind oft Zeugen gewesen, wie in ein dunkles wissenschaftliches Gebiet ein Lichtstrahl von einer Seite fällt, von der man es am allerwenigsten erwartet hat. In diesem Falle verlangt es der gesunde Menschenverstand, daß man diesen Umstand nach Möglichkeit würdige und ausnutze. In einer solchen Lage befinden sich die Physiologen in Frage der Peristaltik. Das Schlimme dabei ist es aber, daß sie die Tatsache nicht eingestehen wollen. Sie können sich jedoch sträuben, so viel sie mögen, sie werden sich doch schließlich an den Gedanken gewöhnen müssen, daß die Schutztheorie, welche den Fundamentalgesetzen der Peristaltik zugrunde liegt, nicht dem kunstvoll aufgeschlitzten Bauche eines Kaninchens, sondern dem augenscheinlich normal eingekapselten Hirn eines Laryngologen entsprungen ist — denn also stand es in den Sternen geschrieben. —

Zum Schlusse möchte ich mir erlauben, noch die Frage zu beleuchten, wie es komme, daß die uns bekannten Reflexe in den „oberen Wegen" erst nach 50 Jahren seit Gründung der Laryngologie systematisiert werden konnten.

Es möge voraussetzlich dieser Erscheinung Verschiedenes zugrunde liegen. Das Haupthindernis ersehe ich jedoch in folgendem:

Die Väter der Laryngologie hatten anfänglich von dem Schutzprinzip in den „oberen Wegen" eine recht verschwommene Vorstellung. Sie faßten die Zunge mit ihren bei der Spateluntersuchung vollkommen zweckentsprechenden Bewegungen ganz einfach als „unbotmäßige" Muskelmasse auf und ersannen kräftig gebaute, stark nach unten gebogene Spatel um die Zunge zu bändigen, indem sie —

wie ich mich diesbezüglich in meiner ersten Arbeit „Noch ein Zungenspatel" (M. f. Ohr., 1900, Nr. 10) ausdrückte — „den Racker sofort am Kragen fassen" wollten. Sehr bald jedoch kamen sie zur Ueberzeugung, daß es dem Arzte mehr ansteht, sich den Naturgesetzen zu unterordnen, als sich als „Herrn der Schöpfung" zu gebärden. Die Folge davon war, daß diese Marterinstrumente dem Museum übergeben wurden und leichtere und schlankere Mundspatel, mit welchen sich der Laryngologe leichter den lokalen Verhältnissen anpassen konnte, traten an ihre Stelle. Wenn aus jenen Zeiten auch keine Traktate vorhanden sind, welche die Frage genauer analysierten, so können wir in diesem Wechsel nur ein Symptom erblicken, daß damit die physiologische Auffassung unserer Väter ganz entschieden in die richtige Bahn gelenkt worden war, und wäre nicht ein Ereignis eingetreten, welches die ganze Bewegung zum Stillstand brachte, so hätten wir vielleicht die Freude gehabt, die Schutztheorie mit ihren Gesetzen einige Jahrzehnte früher begrüßen zu dürfen.

Dieser Hemmschuh war die Entdeckung des Kokains. Sie lenkte sofort in bedeutendem Grade die Aufmerksamkeit der Laryngologen vom Studium der Reflexe ab; nicht das Studium der Reflexe, sondern ihre Beseitigung fesselte fortan die Aufmerksamkeit der Laryngologen.

Aber noch eine andere ungünstige Wirkung entfaltete das Kokain in dieser Richtung: bei seiner Applikation tritt eine Verzerrung der normalen Reflexbilder auf. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die freiwillige oder unfreiwillige Beobachtung der Reflexe durch die jüngere Generation der Laryngologen dadurch sehr ungünstig beeinflußt werden mußte, während wir Alten, die wir unsere ersten Larynxpolypen noch ohne Kokain operierten, uns entschieden in einer vorteilhafteren Lage befanden. —

Ich hoffe, daß der Leser das zu Anfang dieses Aufsatzes gestellte Problem über das Schließen des Mundes beim Schlingen bereits gelöst hat. Dieses Faktum widerspricht nicht nur nicht meiner Theorie, sondern bestätigt sie, indem wir es ja hier mit einer antiperistaltischen (zentripetalen) Erscheinung zu tun haben. —

Zuschrift. Leider sehe ich erst nach erfolgter Absendung des vorstehenden Artikels an die Redaktion, daß ich im Texte ohne Erklärung an einem Punkte vorbeigeschritten bin, der mir allerdings vollständig klar, nicht so aber den meisten Lesern erscheinen dürfte. Ich meine die Einreihung der In- und Exspira-

tion in die Kategorie der Anti- und Peristaltik. Dieser Umstand kann meinen Gegnern die schönste Gelegenheit bieten, auszurufen: „Seht, mit welchem Leichtsinn der Autor mit wissenschaftlichen Tatsachen umspringt! Hat Jemand bei der Atmung peristaltische Bewegungen je beobachtet?“

Ich ersuche um die Erlaubnis, die Angelegenheit gleich hier besprechen zu dürfen, um in möglichster Kürze zeigen zu können, wie ich die Sache eigentlich auffasse.

Das von mir für das „Binnenmuskelsystem der Wege“ aufgestellte Schutzprinzip und die daraus resultierenden Gesetze sind selbstverständlich nicht die höchsten und nicht die einzigen; mindestens daneben, wenn nicht darüber steht unter anderem das Prinzip „der Oekonomie in den Mitteln“, welches auch hier waltet, und auf welches ich bereits mehrmals zu sprechen gekommen bin. Dieses Prinzip besteht, wie bekannt, in der Erreichung eines gewissen Effekts mittels möglichst geringen Aufwandes an Energie.

Meine Anschauung über die Innervation der Atmung ist bis heute dieselbe geblieben, wie ich es in dieser Monatsschrift, 1905, Nr. 10. S. 464—465, besprochen habe: „. . . Was das Verhältnis dieser Auffassung zu den verschiedenen Theorien über den Atmungsrhythmus betrifft, so spricht meine Lehre zugunsten jener Theorie, welche diese Erscheinung auf eine Erregung der Nervenendungen in der Lunge selbst zurückführt.“

Bei der Exspiration gehe ich von der Auffassung aus, daß der Kohlensäuregehalt der Luft gewisse „Vorpostenrayons“ in der Lunge reizt und damit die Ausstoßung der Luft, wie die eines Fremdkörpers, anregt. Nun ist aber die Erneuerung der Luftmasse nicht für die gesamte Strecke der Luftwege gleichwertig. Rein, d. h. frei von Kohlensäure hat nur die Luft zu sein, welche in die Lunge dringt; für die Bronchien und die Trachea ist ihr Prozentgehalt in physiologischen Grenzen von geringer Bedeutung. Sobald sich die Lunge „vom Fremdkörper“ befreit hat, ist daher auch die Exspiration zu Ende. Die in den übrigen Teilen des Respirationstraktus bleibende Luft wird, als für den Organismus unschädlich, nicht weiter ausgetrieben. Da die Exspiration somit nicht die Aufgabe hat, die ganze Luftmasse vollständig aus den Luftwegen zu entfernen, so erfordert es das Prinzip „der Oekonomie in den Mitteln“, daß der Aufwand an Energie sofort aufhört, sobald dieses Ziel erreicht worden ist.

Indem ich zur Mechanik der Atmung übergehe, vergegenwärtige ich mir, daß der Exspirationsakt zunächst durch ein rein passives Zu-

rückkehren des Brustkorbes, des Zwerchfelles und der Bauchwände zu der Lage, welche sie vor der Inspiration innehatten, eingeleitet wird, dem sich jedoch auch ein Eingreifen einer bestimmten Muskelgruppe (Exspirationsmuskeln) hinzugesellt, jedoch o h n e eine darauf folgende gegenseitige Ablösung der etagenförmig übereinandergestapelten übrigen Konstriktoren des Respirationstraktus.

Die Exspiration ist also — soweit es sich um eine aktive Muskelbewegung handelt — auf den Eingriff e i n e r e i n z e l n e n Schutzvorrichtung (Muskelgruppe) zurückzuführen; sie ist daher als e i n e e i n s e t z e n d e, d a m i t a b e r a u c h z u g l e i c h a b g e b r o c h e n e P e r i s t a l t i k, richtiger als „peristaltischer Akt" zu bezeichnen. Mit dem Eingriff dieser e i n z e l n e n betreffenden Schutzvorrichtung ist die physiologische Aufgabe gelöst; jedes fernere Eingreifen der mehr nach außen gelagerten Schutzvorrichtungen wäre somit zwecklos, physiologisch widersinnig.

Wenn ich diesen Akt als peristaltisch bezeichne, muß ich den Inspirationsakt natürlich antiperistaltisch nennen.

Ueber die Entstehung der Nasendeformität durch Polypenbildung.

Von

Dr. med. **Bleyl** in Nordhausen.

Veränderung der äußeren Nasenform durch exzessive Schleimpolypenbildung ist kein allzu seltenes Ereignis, konnte doch bereits im Jahre 1903 L e v y [1]) über 20 derartige Fälle in seiner Dissertation berichten, welchen sich später noch die Publikationen von Z a r n i k o [2]) ihrer Erklärung stellt L e v y die Hypothese auf, daß hier die Polypenbildung erst im höheren Alter begonnen habe, in dem keine lebhafte Knochenneubildung mehr stattfände, so daß durch den Druck der Polypen die atrophisch gewordenen Knochen auseinandergedrängt würden, während in den Fällen von Nasenauftreibung mit festem, knöchernem Gefüge der Beginn der Polypenbildung in die Jugend zu verlegen sei, indem hier der durch die Neubildungen verursachte abnorme Wachstumsreiz des Knochens zu osteoplastischer Ostitis und Ver-

[1]) L e v y: Ueber Formveränderungen der Nase infolge Schleimpolypen. Inaug.-Diss., Königsberg 1903.

[2]) Z a r n i k o: Die Krankheiten der Nase. Berlin 1905.

größerung des Knochens geführt habe. (These II und III.) Gegen die letztere These spricht jedoch der Umstand, daß derartige Fälle von Dehiszenzbildung, wie bereits bemerkt, verhältnismäßig recht selten und Streit[3]) anreihen. Immerhin ist die Zahl dieser Beobachtungen recht gering im Vergleich zu dem überaus häufigen Vorkommen von Nasenpolypen, welches uns die Angaben von Heymann[4]), der unter 11 Nasenkranken einen Polypenfall sah, und von Zuckerkandl[5]), der in jeder 9. bis 10. Leiche Nasenpolypen vorfand, deutlich zum Bewußtsein bringen. Mit Rücksicht hierauf und vor allem auch auf den Umstand, daß bei dieser Gestaltveränderung der Nase im Gefolge

von multipler Polypenbildung verschiedene ursächliche Momente in Betracht kommen, dürfte auch folgender Fall von Interesse sein.

Die 48 jährige Näherin Marie P r. erschien bei mir am 28. März d. J. mit der Klage über Nasenverstopfung und Druckgefühl in der Nase, welche Beschwerden bereits seit Jahren beständen. Doch sei in der Jugend bis zu den 20 er Jahren die Nase stets gesund gewesen. Die Nase erscheint über dem Nasenrücken stark verbreitert und aufgetrieben, und zwar erstreckt sich diese Auftreibung noch über das knöcherne Gerüst hinaus, so daß die seitlichen Konturen der Nase

[3]) Streit: Deutsche med. Wochenschr., 1904.
[4]) Heymann: Handbuch der Laryngol., III, 2.
[5]) Zuckerkandl: Anatomie der Nasenhöhle, II. Aufl., pg. 225.

verstrichen, der Nasenrücken im Profil stärker gewölbt und die Nasenspitze als kleiner Anhang der verdickten Partie erscheinen. Die Haut über derselben erscheint etwas gespannt und gedunsen, wie auch der angrenzende Teil der Oberlippe, jedoch von normaler Farbe. Am freien Rand der Apertura pyriform. fühlt man rechts eine wulstige Knochenverdickung, so daß rechts dieser Rand etwas weiter vorsteht als links. Die Nasenatmung ist beiderseits völlig aufgehoben. Rhinoskopisch sieht man beide Seiten völlig erfüllt mit grauroten Schleimpolypen, die auch postrhinoskopisch sichtbar sind. Im übrigen bestehen im Pharynx keine Veränderungen. Von Lues oder Tuber-

kulose nichts nachzuweisen. Die Trommelfelle beiderseits etwas getrübt, jedoch ohne Einziehung. Gehör beiderseits normal. In sieben Sitzungen wurden eine Unmasse Schleimpolypen, ca. 70—80 von annähernd 70 g Gewicht, entfernt, und während der letzten Sitzungen auch noch kariöse Siebbeinpartien mit der Zange abgetragen, wobei rechts einige mit Eiter gefüllte Siebbeinzellen eröffnet wurden. Die Nasenatmung wurde wieder ganz normal und alle Beschwerden waren geschwunden. Auch die Auftreibung der Nase war erheblich zurückgegangen, und nur die knöcherne Verdickung der Apert. pyriform. blieb bestehen, jedoch mehr fühlbar, als sichtbar. Während vor der Operation die größte Nasenbreite 5,3 cm betrug, bei einer Nasenlänge von 5,8 cm, demnach der Nasenindex ca. 91 war (normal nur 50—60),

betrug nachher die Nasenbreite 4,3 und der Nasenindex ca. 7,4. Ein klaffender Spalt im Nasengerüst war weder vor, noch nach der Polypenentfernung zu konstatieren. Die Kieferhöhlen waren frei von Exsudet. Es handelte sich demnach um multiple Schleimpolypenbildung, kombiniert mit Ethmoiditis chronica.

Was die Nasendeformierung in diesem Falle anbelangt, so ist dieselbe der ödematösen Schwellung des Naseninteguments hauptsächlich zuzuschreiben; doch auch die Knochenverdickung an der Apert. pyrif. trug dazu bei, so daß eine geringe, jedoch nicht auffällige Verbreiterung zurückblieb. In einigen Fällen ist auch eine Sprengung der knöchernen Suturen des Nasenskeletts durch den Druck der Polypenmassen erwähnt. Es kann dann zu einem klaffenden Spalt zwischen den Nasenbeinen oder zwischen letzteren und Proc. nasal des Oberkiefers kommen, welcher Spalt sich nach der Entfernung der Polypen teilweise oder völlig wieder schloß. Bisher sind jedoch nur 5 derartige Fälle veröffentlicht [zwei von Burk[6]), je einer von Voltalini[7]), Heymann[8]), Colles[9])] und sind dieselben zweifellos sehr selten. Zu sind, während andererseits die Nasenpolypen viel häufiger im späteren Alter vorkommen, als in der Kindheit. In ganz ähnlicher Weise als Levy spricht sich auch Burk[10]) aus, welcher die Ansicht vertritt, daß die Verbreiterung der knöchernen Nase durch den Druck der Polypen bewirkt werde, welcher im späteren Alter in einer Dehiszenz der Nasenknochen sich zu erkennen gäbe, daß hingegen im jugendlichen Alter die Nasenverbreiterung durch abnorme Wachstumsvorgänge zustandekäme, ausgelöst durch chronische Periostitis (Schlußsatz 1—3). Wenn auch in der Jugend die Wachstumsenergie der Gewebe eine lebhaftere ist und es daher zur Knochenneubildung bei entzündlichen Reizen kommen wird, welche eine Dehiszenzbildung verhindert, da mit der Knochenverdrängung die Knochenneubildung in gleichem oder höherem Maße fortschreitet, so ist dieser Vorgang doch auch im späteren Alter zweifellos sehr wohl möglich, da die Nasenpolypenbildung meist auf Entzündungsprozessen beruht und häufig mit Periostitis einhergeht, die zu osteoplastischer Ostitis führt, wie die Untersuchungen von Cordes klargelegt haben. Die Möglichkeit dieses Vorganges wird auch durch unseren Fall bewiesen, da die Knochenverdickung zweifellos entzündlichen Ursprungs war, hervorgerufen

[6]) Burk: Beiträge zur klinischen Chirurgie, 39. Band, 1903.
[7]) Voltalini: Die Krankheiten der Nase. Breslau 1888.
[8]) Heymann: l. c.
[9]) Colles: Zitiert nach Levy l. c.
[10]) Burk: l. c.

durch ossifizierende Periostitis infolge des Polypenreizes, während die Polypenbildung jedenfalls erst im späteren Alter begonnen hatte. Außer der Sprengung der knöchernen Suturen kann der Druck der Polypenmassen auch zur Atrophie des Knochens führen, welche in dem Fall von Witte[11]) sogar den Durchbruch des Nasenbeins durch Druckusur herbeiführte, und so auch auf diese Weise allmählich die Nase deformieren. Wir werden uns daher durch das Ueberwiegen der neoplastischen Tendenz der Polypenwucherung mit ihrer Druckwirkung oder des entzündlichen Prozesses, mit welchem sie einhergeht, die Bildung von Dehiszenzen in dem einen, die Erhaltung des knöchernen Gerüstes in dem anderen Falle ungezwungen erklären können. Hierbei dürften für die Fortleitung des Entzündungsprozesses von der Ansatzstelle der Polypen auf die äußere Nasenwand chronische Erkrankungen bezw. Empyeme des Siebbeinlabyrinths, welches zwischen diese Stellen eingeschaltet ist und bei multipler Polypenbildung meist an der Entzündung beteiligt ist, von wesentlicher Bedeutung sein, wenn auch in den betr. Publikationen Siebbeinerkrankungen nur selten erwähnt werden. Schwellung der Weichteile der Nase oder in der Umgebung derselben, wie sie auch in unserem Falle vorlag, ist bereits wiederholt beobachtet und besonders von Schäffer[12]) eingehend beschrieben worden und wohl als entzündliches Oedem aufzufassen, vielleicht auch zum Teil durch die Lymphstauung infolge des Druckes der Tumoren auf zahlreiche Lymphbahnen hervorgerufen. Durch diese Schwellung könnte es auch allmählich zu einer bleibenden fibrösen Verdickung des Naseninteguments mit Verbreiterung der Nase kommen, wie dies auch Treitel[13]) vermutet. Doch fehlen bisher derartige Mitteilungen.

Resümieren wir kurz die für die Entstehung der Nasendeformität bei multiplen Polypen in Betracht kommenden Momente, so sind es hauptsächlich:

1. der Druck der Polypen auf die Nasenwände
   a) infolge Atrophie der Knochen,
   b) infolge Sprengung der knöchernen Suturen.
2. Entzündliche Prozesse
   a) des Knochens: chronische Periostitis und Ostitis osteoplastica,
   b) der Weichteile: entzündliches Oedem, ev. auch fibröse Verdickung des Naseninteguments.

---

[11]) Witte: Zerstörung des linken Nasenbeins durch Polypen. Zeitschrift f. Ohrenheilkunde, Bd. 40.

[12]) Schäffer: Handb. f. Laryngol. III, 2.

[13]) Treitel: Archiv. f. Laryngol. XII, 1.

Einige Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn F. Semon: „Noch einmal zur Frage der Pneumokokkeninvasion des Halses."

Von
Privatdozent **N. Sack** in Moskau.

Im Hefte Nr. 7 der Monatsschrift d. J. veröffentlichte der bekannte englische Spezialist Sir F. Semon einen zweiten von ihm beobachteten Fall von ungewöhnlichem Verlauf einer gangränosen Halsaffektion. In diesen beiden Fällen wurden mikroskopisch Pneumokokken nachgewiesen. Angesichts des Umstandes, daß der Krankheitsverlauf dieser Fälle an Lues III erinnerte, bespricht Herr S. eingehend die Aetiologie und den Charakter dieser Erkrankungen, und neigt zum Schlusse, daß es sich in seinen Fällen nicht um Lues, sondern um eine Krankheit sui generis handelte (eine Pneumokokkeninvasion des Halses).

Vorübergehend polemisiert Herr F. Semon mit Herrn Kollegen Dr. Ruprecht, der den ersten dieser Fälle entschieden für eine luetische Affektion hält.

Zum Schlusse seines Aufsatzes meint Prof. v. Semon folgendes: „Mögen möglichst viele ihr Scherflein zur Entscheidung dieser wichtigen Frage (der Pneumokokkeninvasion des Halses) beitragen." Ich erlaube mir hiermit, die Leser der Monatsschrift an einen fast analogischen von mir beobachteten Fall zu erinnern[1]).

Auch ich hatte die Gelegenheit, eine Halsaffektion mit sehr protrahiertem Verlaufe bei einem 8 jährigen mit Lues aquisita belasteten Knaben zu beobachten. Der bakteriologische Befund zeigte eine große Menge von Spirillen und Bazillen Vincenti in dem nekrotischen Gewebe der affizierten Mandel.

Allein ich konnte längere Zeit mit der üblichen Behandlung der Angina Vincenti keinen Erfolg erzielen, die Krankheit schritt schnell vorwärts und nahm einen bedrohlichen Charakter an. Nur eine energische spezifische (hauptsächlich mit Jod) Behandlung erwies sich von bestem Erfolge.

Es war mir klar, daß es sich in meinem Falle um eine Mischinfektion von Lues mit Angina Vincenti (Fieber bis 38,6 Bazillen und Spirillen V.) handelte. Ich schrieb damals: „Da diese beiden Prozesse, jeder für sich, sich durch gewebezerstörende

[1]) Monatsschr. f. Ohrenheilk., 1904. Nr. 8.

Eigenschaften auszeichnen, so ist es verständlich, daß die Kombination dieser beiden Krankheiten in meinem Falle uns ein derartiges Bild starker Zerstörung geboten hat, welches dem einzelnen Prozeß, als solchem, nicht eigentümlich ist." Nach dem Gesagten glaube ich, daß beide geehrten Fachkollegen (Herr F. Semon und Herr Ruprecht), jeder in seiner Meinung, Recht haben müssen, und ich möchte ihre Kontroversen ausgleichen.

Zuerst muß unbedingt zugestanden werden, daß solch eine zerstörende Halsaffektion, die besonders an dem weichen Gaumen (Fall I F. Semon) oder an der Epiglottis (Fall II) einen so charakteristischen scharfen Defekt (wie mit einem Locheisen ausgeschlagen nach Herrn F. Semons Beschreibung) hinterlassen hat, nur auf Rechnung der Lues III geschrieben werden kann. Wenn Herr F. Semon dagegen einwendet, daß das Auftreten von oberflächlichen spontan verheilenden Geschwüren auf der infiltrierten Oberfläche, und daß der ungewöhnliche Sitz der Perforation in seinen Fällen gegen Lues spricht, — so muß ich bemerken, daß ich auch den fast ähnlichen Befund in meinem entschieden luetischen Fall konstatierte [2]). Alle anderen Einwände gegen Lues sind, meiner Meinung nach, noch weniger maßgebend.

Aber in einer Beziehung muß ich Herrn F. Semon beipflichten, daß die Lues allein nie einen solchen protrahierten und zerstörenden Verlauf nehmen kann, wie in allen diesen beschriebenen Fällen, oder wie er sich ausdrückt: „Daß solche Fälle Affektionen darstellen, die nicht in den Rahmen unserer gegenwärtig feststehenden Krankheitsbilder hineingehören."

Mit Recht verlangt Herr F. Semon, daß man einstweilen eine neue Krankheitsform entwerfe. Ich glaube, daß man dabei zuerst an Mischinfektionen von zwei, eventl. auch mehreren verschiedenen Krankheitsformen denken muß. Es könnten z. B. Mischinfektionen zwischen zwei akuten Krankheiten entstehen, die das Bild von jeder einzelnen Krankheit bedeutend verschleiern, oder aber — zwischen einer akuten und einer chronischen Infektion [Malaria [3]), Tuberkulose, Syphilis, Arthritis, Diabetes etc.] Die Eigentümlichkeiten und der klinische Verlauf dieser

---

[2]) Die Ulzerationen saßen außer an der Tonsille und der Pharynxwand an den beiden benachbarten Gaumenbögen und an der linken Seite der Uvula saßen zwei Pustelchen, aus welchen später sich ein Geschwür bildete.

[3]) Siehe meinen Aufsatz l. cit., S. 347—351.

Mischinfektionen im Rachen harren noch ihrer genauen Beobachter. Und mit Recht meint Herr F. Semon, daß es sehr wünschenswert ist, daß ähnlichen Fällen weiter besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden möge.

Auch in den Fällen von Herrn F. Semon handelte es sich, nach meiner Ueberzeugung, um eine Symbiose von zwei Krankheitsformen, und zwar nämlich von Lues und Pneumokokkeninvasion.

Ich schließe mit denselben Worten, welche ich vor 4 Jahren gesagt hatte: „Gewöhnlich suchen wir Aerzte die Erklärung für die Erkrankung des Rachens nur in einem Prozesse, wobei man aber nicht vergessen darf, daß auf den Schleimhäuten, ebenso wie auf der Epidermis, sich gleichzeitig zwei ganz verschiedene Kranheitsprozesse abspielen können, die sich gegenseitig unterstützen und das Bild der Erkrankung unverständlich machen."

Zur Pneumokokkeninvasion des Halses.[1])

Bemerkung zu Sir Felix Semons Aufsatz in Heft 7, Jahrg. 1908, dieser Zeitschrift.

Von

Dr. **M. Ruprecht** in Bremen.

Die hochinteressanten Ausführungen Semons über einen neuerlichen Fall septischer Halserkrankung erscheinen mir höchst bedeutungsvoll und werfen zugleich Licht auf den von mir angezweifelten früheren Fall, den Semon in Heft 6 dieser Zeitschrift 1907 mitgeteilt hat.

In einem Punkte könnte Semons letzte Darlegung zu einer irrtümlichen Auffassung meiner Einwände Veranlassung geben: Wer die Ausführungen S. 331 liest, wird geneigt sein anzunehmen, daß ich der Möglichkeit einer potentialen Infektionsfähigkeit des Fränkelschen Diplokokkus abweisend oder zweifelnd gegenüberstände, weil ich diesen Pilz als regelmäßigen und in der Regel harmlosen Rachenbewohner angetroffen habe.

---

[1]) Infolge eines Versehens gelangt diese der Redaktion sofort nach Erscheinen des Semonschen Aufsatzes eingesandte Bemerkung erst jetzt zum Abdruck.

Das ist nun keineswegs meine Meinung. Ist doch auch das Bacterium coli ein regelmäßiger und der Löffler sche Bazillus ein nicht seltener Bewohner gesunder Schleimhäute, ohne daß ich deshalb im geringsten ihre und anderen anscheinend harmloser Bakterien Fähigkeit, unter günstigen Umständen höchst infektiös zu werden, bezweifeln möchte.

Meine Argumentation war vielmehr diese: Weil der Diplokokkus (Fränkel) der regelmäßigste Rachenbewohner ist, und weil gerade seine avirulente Varietät mit größerer Wachstumsenergie begabt ist, als die übrigen Rachenpilze, wird er in Rachenabwischkulturen leicht dominieren und eine irreführende Rolle spielen. Daher sind Befunde dieser Diplokokken beim Kulturverfahren mit besonderer Vorsicht aufzunehmen.

Indessen möchte ich das nur als Richtigstellung, nicht als erneute Einwendung aufzufassen bitten. Ich nehme an, daß Semon mit dieser Tatsache gerechnet hat.

Wünschenswert wäre aber eine Virulenzprüfung der Diplokokken durch Tierexperiment gewesen. Der im Rachenschleim des Gesunden vorhandene Diplokokkus ist morphologisch identisch mit dem infektiösen Diplokokkus; indessen erweist sich der erstere im Tierexperiment als relativ harmlos, während der letztere für Mäuse höchst pathogen ist. Beachtenswert ist auch, daß die infektiöse Spezies bezw. Varietät auf künstlichen Nährboden bei weitem nicht so üppig wächst, wie die nicht infektiöse.

Bedarf es auch in dieser Hinsicht noch weiterer Beobachtungen, so muß ich es doch nach Semons alle Umstände scharfsinnig erwägenden letzten Mitteilung für wahrscheinlich halten, daß hier eine bislang nicht beobachtete eigenartig charakterisierte Erkrankung vorliegt, die hoffentlich die Beachtung findet, welche sie unbedingt verdient.

Ueber Orthosymphonie.[1])

Von

Dr. P. Liebermann und Dr. **G. Révész.**

Die Beobachtungen beziehen sich auf einen typischen Fall von labyrinthärem Falschhören. Die Ausdehnung des parakustischen Gebietes war veränderlich. In einem Falle nahm es die Strecke von e[1]

[1]) Eine ausführliche Beschreibung dieser Beobachtungen befindet sich in der „Zeitschrift für Psychiologie", Bd. 42, S. 259 u. f.

bis d i s^4 ein, und zwar derart, daß sämtliche Töne als g i s^2 resp. g i s^3 gehört wurden. In einem anderen Falle wurde c^2—h^2 als f i s^3, c^3—f^2 als c^3, fis^3—h^3 als f i s^3 und c^4—c^1 als c^4 gehört. Im allgemeinen zeigte sich a^3 und die in seiner nächsten Nachbarschaft liegenden Töne der Krankheit gegenüber r e s i s t e n t. Was die Intensität der Pseudotöne betrifft, so wurden sie schwächer als die normalen empfunden; ihre Klangfarbe war unangenehm hölzern.

Während der Untersuchung fiel eine in der Literatur nicht zu findende Erscheinung auf, die darin bestand, daß der G e s a m t e i n d r u c k von simultanen Intervallen und mehrtönigen Akkorden durch die Verstimmung der einzelnen Töne keine Fälschung erlitten hatte. So wurden konstante Intervalle trotz der falschen Perzeption der Komponenten als konsonant, dissonante als dissonant empfunden, und auch der Name der Intervalle wurde stets richtig angegeben. Dies ist die Erscheinung, die als richtiger Zusammenklang oder O r t h o s y m p h o n i e bezeichnet wurde.

Es ist oben die Bezeichnung G e s a m t e i n d r u c k d e s A k k o r d e s betont worden. Die Versuche haben nämlich gezeigt, daß es nur dieser war, den der pathologische Prozeß unberührt gelassen hatte, nicht aber die Tonqualität (Tonhöhe), der an der Bildung des Akkordes teilnehmenden Töne. Es kann dies bekanntlich dadurch festgestellt werden, daß man auf die Komponenten des Akkordes die Aufmerksamkeit lenkt. Eine solche subjektive Zerlegung (Heraushören) hat also im vorliegenden Falle ergeben, daß d e r G e s a m t e i n d r u c k d e s A k k o r d e s n o r m a l w a r, d. h. d e n o b j e k t i v e n T ö n e n e n t s p r a c h, d i e Z e r l e g u n g a b e r d i e P s e u d o t ö n e z u t a g e f ö r d e r t e.

Fassen wir die Ergebnisse zusammen:

1. Der Gesamteindruck eines simultanen Intervalles war von der Tonhöhe seiner Komponenten, wie sie bei sukzessiver Darbietung empfunden wurde, unabhängig.

2. Das Auftreten von Schwebungen wurde von der objektiven Tonhöhe, sowie beim normalen Hören bestimmt.

3. Bei der sukzessiven Zerlegung eines simultanen Intervalles erschienen die Komponenten in der Höhe, wie sie einzeln vorgeführt empfunden wurden.

4. Auf den Konsonanzgrad des Intervalles hatte es keinen Einfluß, ob der Versuchsperson das Vorhandensein von Pseudotönen in diesem Akkorde bekannt war oder nicht.

Die Untersuchung wurde in Gemeinschaft mit Dr. P. v. L i e b e r m a n n ausgeführt, der selbst die Versuchsperson war, und vermöge musikalischer Veranlagung genaue Intervallurteile geben konnte.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll der Sitzung vom 25. Mai 1908.

Erstattet vom Schriftführer.

Vorsitzender: Politzer.

Schriftführer: Bondy.

A. Administrative Sitzung.

Zum Mitgliede wird vorgeschlagen und einstimmig gewählt Dr. Theimer, Wien XXII.

Hofrat Adam Politzer: M. H.! Die Verdienste des verstorbenen Hofrates Leopold von Schrötter sind von den verschiedensten Seiten gewürdigt worden. Es erscheint mir aber angemessen, daß auch wir seiner an dieser Stätte, wo er als Primararzt gewirkt hat, gedenken. Er war einer der wenigen aus der Zeit der klassischen Periode unserer Schule. Als Assistent Skodas war er ausgerüstet mit gründlichem klinischen Wissen und befähigt, als Schüler Türcks dessen Instrument zum klassischen zu gestalten. Ungeheures hat er auf humanitären Gebiete geleistet, und ich möchte da in erster Linie auf seine Leistungen in der Tuberkulosenfrage, auf seine Meisterschöpfung Alland hinweisen. Solche Leistungen waren nur von einem Manne aufzubringen, der mit einer seltenen Energie und Arbeitskraft ausgestattet war. Auch unserer Spezialität begegnete er stets mit warmem Interesse. Ihm verdanken wir es, daß durch Ueberlassung dieser Räume, welche ursprünglich zu seiner Abteilung gehörten, den unleidlichen Zuständen an der Ohrenklinik ein Ende gemacht wurde.

John Roosa ist in New York plötzlich im 70. Lebensjahre gestorben. Ausgebildet in Wien und Berlin, hat er die moderne Ohrenheilkunde nach Amerika verpflanzt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten tragen das Gepräge eines gründlichen und tüchtigen Beobachters. Er hat eine größere Anzahl von wissenschaftlichen Aufsätzen und eine „Ohrenheilkunde" verfaßt, welche in mehrere Sprachen übersetzt worden ist. Anläßlich einer Feier wurde er von uns mittels einer Kabeldepesche beglückwünscht, welche Ehrung ihm eine um so größere Freude bereitet hat, weil diese die einzige war, welche ihm aus Europa zugekommen ist.

B. Wissenschaftliche Sitzung.

Viktor Urbantschitsch stellt eine 19jährige Patientin vor, welche nach wegen chronischer Otorrhoe vor 2 Jahren vorgenommener Radikaloperation links an heftigen Kopfschmerzen litt. Bei

der neuerlichen Operation fand sich ein Strang zwischen der Epidermisauskleidung und der Dura der mittleren Schädelgrube. Derselbe wurde durchtrennt. Seither haben die Kopfschmerzen aufgehört. Die Wunde ist bereits geheilt.

Hugo Frey stellt eine Patientin vor, welche im November 1907 wegen Schwerhörigkeit, Schmerzen, Schwindel seine Ordination aufsuchte. Er konstatierte Cholesteatom, fötide Sekretion, kein spontaner Nystagmus. Kalorische Reaktion sehr rasch auftretend. Kompression und Aspiration der Luft im äußeren Gehörgang ergab deutlichen Nystagmus. Weber nach der kranken Seite. Knochenleitung verlängert. Rinne negativ. Konversationssprache 2—3 m, Flüstersprache ad concham. Frey nahm die Radikaloperation vor, bei welcher ein Cholesteatom im Antrum gefunden wurde. Bei der Ausschabung der Trommelhöhle kam der Stapes mit heraus, dessen Fußplatte an der vestibulären Seite mit Granulationen besetzt war. Am Bogengang keine Veränderung. Nach der Operation kein Schwindel, kein Nystagmus, normale Temperatur. Gehör wie vor der Operation. Seit 28. März dauernd trocken, kalorische Reaktion normal, bei raschen Bewegungen etwas Schwindel. Konversationssprache 7 m, Flüstersprache ad concham. Auch mit Báránys Lärmapparat hört Patientin Konversationssprache.

Robert Bárány demonstriert 1. ein zerbrochenes Projektil, das er aus dem rechten Ohre eines 62jährigen Mannes entfernt hat. Vor 6 Wochen Suicidversuch mit Einschuß vor dem rechten Ohre. Kein Bewußtseinverlust, angeblich kein Liquorabfluß. Seit 14 Tagen eitrige Sekretion, Kopfschmerzen, kein Schwindel. Patient kam auf eine chirurgische Abteilung und wurde röntgenisiert. Die Aufnahme ergab mit Wahrscheinlichkeit ein intrakraniell gelegenes Projektil. Bei der 14 Tage später vorgenommenen Untersuchung konstatierte Bárány die Kugel im Gehörgange, in der Gegend des ovalen Fensters. Vordere Gehörgangswand teilweise zerstört. Bei Bewegungen des Unterkiefers bewegen sich die darunter befindlichen Granulationen. Starker Nystagmus zur gesunden Seite, Unerregbarkeit für Ausspritzen, 10 malige Drehung nach links ergab durch 14 Sekunden eine Abschwächung des Nystagmus zur gesunden Seite, 10 malige Drehung nach rechts durch 16 Sekunden eine Verstärkung des Nystagmus zur gesunden Seite. Totale Taubheit — Bárány-scher Lärmapparat —, starke, eitrige, nicht fötide Sekretion, totale Facialislähmung. Radikaloperation, Labyrintheröffnung. Im Vestibulum schwarzrote Verfärbung, kein Eiter. Bruch des Tegmen tympani. Vereitertes extradurales Hämatom. Entfernung des Tegmens

auch über der Trommelhöhle bis nahe an die Arteria meningea media. Freilegung des Labyrinths erfolgt hinter dem Bogengang. Sinuswand und kleines Stück der Dura der hinteren Schädelgrube erweisen sich als unverändert. Deshalb wird die hintere Pyramidenwand bei Eröffnung des Vestibulums stehen gelassen. Nichtsdestoweniger werden alle 3 Bogengänge eröffnet. Nach der Operation rasches Verschwinden des Nystagmus. Wohlbefinden.

Diskussion: G. Schwarz.

2. Vierjähriger Knabe, 3 Monate abundante Eiterung nach Scharlach links. Kein Nystagmus, totale Taubheit — Lärmapparat Bárány —. Keine kalorische Reaktion. Rechts normale Reaktion. Drehnystagmus beim Alter des Patienten nicht exakt meßbar, doch starker Nystagmus zur gesunden Seite, geringer zur kranken Seite. Radikaloperation. Sequester im Warzenfortsatz, der die Dura des Tegmens freilegt. Im Labyrinth horizontaler Bogengang in offene Halbrinne umgewandelt, Fistel in der Ampulle des Bogenganges. Sinus freiliegend, Dura der hinteren Schädelgrube intakt. Deshalb Eröffnung des Vestibulums unter Schonung der hinteren Pyramidenwand. Eröffnung des oberen Bogenganges von der Fistel in der Ampulle aus. Schließlich steht zwischen Ampulle des oberen Bogenganges und Vestibulum nur eine einen Millimeter schmale Knochenbrücke, welche stehen gelassen wird, da der knöcherne Fazialiskanal federt. Nach der Operation einen Tag Nystagmus nach beiden Seiten — Narkose, Nystagmus, Ruttin —, dann kein Nystagmus mehr, Wohlbefinden, keine Fazialisparese.

3. Bárány hat einen von Breuer im Jahre 1890 angegebenen Versuch wiederholt. Breuer hat sich mit Hilfe von Prof. Urbantschitsch eine Elektrode in die linke Tube einführen lassen, die andere an den linken Warzenfortsatz appliziert. Dabei fiel er, wenn die Kathode in der Tube war, nach links, wenn die Anode in der Tube war, nach rechts. Breuer deutet diese Erscheinung falsch und glaubt, daß der Versuch gegen die Abhängigkeit des galvanischen Schwindels vom Bogengangapparat und für die Auslösung im Utrikulus und Sakulus spreche. Ein zweiter Versuch, bei dem wieder eine Elektrode in die Tube, die andere an eine indifferente Stelle appliziert wurde, ist Breuer nicht geglückt, da der Versuch zu schmerzhaft war. Bárány hat bei der Wiederholung dieser Versuche den galvanischen Nystagmus beobachtet. Es zeigte sich, daß bei der Anordnung: Elektrode A Tube, Elektrode B Warzenfortsatz, nur die am Warzenfortsatz befindliche Elektrode wirksam ist, so daß, wenn die Elektrode B Kathode ist, Nystagmus zur betreffenden Seite, wenn die

Elektrode B Anode ist, Nystagmus nach der Gegenseite auftritt. Bei der zweiten Anordnung, wobei die Elektrode A wieder in der Tube, die Elektrode B zum Beispiel an der Stirne sich befindet, ist nur die Elektrode in der Tube wirksam, so daß, wenn die Elektrode A Kathode ist, Nystagmus zur betreffenden Seite, wenn sie Anode ist, Nystagmus zur Gegenseite auftritt. Aus diesen Versuchen ergibt sich also nur, daß bei der ersten Anordnung die Elektrode am Warzenfortsatz wirksamer ist, als die in der Tube und die Resultate bei dieser Anordnung dieselben sind, als ob die Elektrode in der Tube sich an einem ganz indifferenten Orte befände. Sie kommt erst dann zur Wirksamkeit, wenn die andere Elektrode nicht mehr in der Nähe des Gehörganges, sondern weit davon appliziert wird. Diese Versuche sprechen also keineswegs gegen die Auslösung des galvanischen Schwindels vom Bogengangapparat resp. vom Bogengangsnerven.

Erich Ruttin: I. Zur Differentialdiagnose von Kleinhirnabszeß und Meningitis der hinteren Schädelgrube.

Der 22 jährige Karl H. litt seit Kindheit an rechtsseitiger chronischer Mittelohreiterung. Im Anschluß an eine akute Exazerbation stellten sich Schwindel, Erbrechen, Frostgefühl und Fieber, begleitet von heftigen Kopfschmerzen, ein.

In diesem Zustande suchte Patient am 8. IV. a. c. die Klinik auf, woselbst folgender Befund erhoben wurde: Hintere obere Gehörgangswand gesenkt, Gehörgang durch einen breitbasig aufsitzenden derben Polypen ganz ausgefüllt, fötide Sekretion. Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, Klopfempfindlichkeit der Schädeldecken, Halswirbelsäule druckempfindlich. Deutliche Hyperämie und Oedem der Papille rechts. Temp. 38,2 °. Puls 84. Neurologischer und interner Befund normal. Rechts totale Taubheit, Weber nach links, Kopfknochenleitung stark verkürzt, Rinne auf das andere Ohr. Spontaner rotatorischer Nystagmus nach der kranken Seite. Kein Fistelsymptom. Links: Trockene Perforation.

Mit Rücksicht auf die Unerregbarkeit des rechten Labyrinthes, den spontanen Nystagmus zur kranken Seite mußte man differentialdiagnostisch an Hirnabszeß oder Meningitis der hinteren Schädeldecke denken. Wegen des Verdachtes auf Hirnabszeß wurde keine Lumbalpunktion vorgenommen. Bei der von R. vorgenommenen Radikaloperation fand sich ein sehr fötides Cholesteatom im Antrum, eine Fistel im horizontalen und eine Fistel im hinteren Bogengang. Der Knochen der hinteren Pyramidenwand ist bis an die Dura erweicht. Die Dura der hinteren Schädelgrube an mehreren Stellen mit grau-

roten Granulationen bedeckt. Typische Labyrinthoperation nach Neumann. In den nächsten Tagen klingt der nach der kranken Seite gerichtete Nystagmus allmählich ab und die Kopfschmerzen hören auf. Dadurch erschien das Vorhandensein eines Hirnabszesses höchst unwahrscheinlich, und tatsächlich konnte 3 Wochen später der Patient im besten Wohlbefinden mit granulierender Wundfläche entlassen werden. Heute, am 24. Mai, sehen Sie den Erfolg der Operation.

Von besonderem Interesse ist in diesem Falle die Differentialdiagnose zwischen Hirnabszeß und seröser Meningitis der hinteren Schädelgrube. Ich habe nun nach der Operation die Diagnose auf seröse Meningitis der hinteren Schädelgrube deshalb stellen zu können geglaubt, weil der Nystagmus seine Richtung und Intensität niemals wechselte, sondern von der Operation angefangen, langsam abklang.

II. Multiple wandständige Sinusthrombose (mit Demonstration des anatomischen Präparates).

Am 22. März 1908 wurde der 37jährige Fleischhauergehilfe Heinrich P. mit schweren meningitischen Erscheinungen in die Klinik eingeliefert. Anamnetisch wurde angegeben, daß ihm außerhalb des Spitales 2½ Monate früher wegen akuter Mittelohrentzündung einmal und 4 Tage vor seiner Aufnahme ein zweites Mal die Parazentese auf dem linken Ohr gemacht worden war. Bei der otoskopischen Untersuchung zeigte das linke Trommelfell die Zeichen einer abgelaufenen Otitis. Keine Perforation, kein Sekret. Warzenfortsatz etwas druckempfindlich. Linksseitige Fazialisparese, ausgesprochene Nackenstarre, große Unruhe, maximalverengte Pupillen, Kernig, Dermographie, kahnförmig eingezogenes Abdomen, Temp. 38,5 °. Lumbalpunktat dickeitrig. Neuritis optica rechts. Hörweite für Flüstersprache 2½ m, Stimmgabelprüfung typisch für Schalleitungshindernis, Vestibularapparat prompt erregbar, kein spontaner Nystagmus. Die von Ruttin sofort vorgenommene Operation eröffnete einen ausgesprochen pneumatischen Warzenfortsatz, dessen Zellen mit Eiter vollständig erfüllt waren. Freilegung des Sinus, der Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube, welche Gebilde sich sämtlich normal erwiesen. Am nächsten Tage Exitus.

Obduktionsbefund: Eitrige Meningitis der Konvexität und Basis, kleinste wandständige Trombosen im Verlaufe des linken Sinus transversus und des rechten transversus und sigmoideus, ein großer wandständiger, nicht obturierender Thrombus mit zentraler Erweichung im Confluens sinuum. Im Exsudat der Meningitis reichlich grampositive und gramnegative Kokken und Bakterien. Aus dem Herzblut wurde Streptococcus pyogenes gezüchtet.

Interessant ist in diesem Falle das Bestehen kleinster wandständiger Thrombosen im ganzen Verlaufe des linken Sinus transversus und rechten Sinus transversus und sigmoideus von der Operationsstelle nach aufwärts bei makroskopisch normaler Sinuswand im Bereiche des Operationsgebietes. Der Fall zeigt, wie es durch die makroskopisch normal ausgehende Sinuswand zu schwerer Infektion des Blutes kommen kann, ein Vorkommnis, das namentlich bei akuten Otitiden nicht selten zu sein scheint. Bemerkenswert ist auch noch die nur rechts bestehende Neuritis optica, trotzdem die Infektion und die schwer meningitischen Veränderungen auf der linken Seite vorhanden waren.

Dr. F. A. Schwarz demonstriert an einer Patientin ein praktisches Verfahren zur Abhaltung der Kopfhaare aus dem Operationsfeld in Form der Anlegung eines Kollodiumverbandes.

Dr. Rudolf Leidler stellt 2 Patientinnen vor, die an chronischem Ekzem beider Ohren litten. Die eine hat schon mehr als 20 Jahre, die zweite noch länger an dieser lästigen Erkrankung laboriert. Die Behandlung von seiten verschiedener Spezialitäten hatte bis jetzt keinen Erfolg. L. hat im Vereine mit G. Schwarz die Röntgenbestrahlung versucht und ein glänzendes Resultat erzielt. Der Juckreiz schwand nach der ersten bis zweiten Sitzung, die objektiven Manifestationen des Ekzems gingen nach mehreren Bestrahlungen zurück. Bei der einen Patientin sind außer einigen Schüppchen im äußeren Gehörgange keine ekzematösen Partien mehr zu sehen. Bei der anderen ist die Besserung noch nicht so weit vorgeschritten. Es muß bemerkt werden, daß sonst kein Medikament verwendet worden ist.

Leidler und Schwarz beabsichtigen auch Pruritus des äußeren Ohres, welcher durch daselbst lokalisiertes chronisches Ekzem hervorgerufen worden ist, dieser Therapie zuzuführen.

Diskussion:

Gottwald Schwarz: Den Ausführungen Dr. Leidlers möchte ich mir erlauben, einiges vom radiologischem Standpunkte hinzuzufügen. Die Röntgentherapie des chronischem Ekzems im allgemeinen ist durchaus nicht neu. Hahn in Hamburg war wohl vor ca. 5 Jahren der erste, der diese Indikation aufgestellt und an 35 Fällen über die ausgezeichnete Wirkung der Röntgenbestrahlung beim chronischen Ekzem berichtet hat. Seither haben zahlreiche andere Autoren diese günstigen Erfahrungen bestätigt.

Wenn trotzdem das Ekzem des Ohres noch nicht der Röntgentherapie zugeführt worden ist, so mag dies zunächst darin seinen Grund haben, daß die Radiologie zur Otologie bisher nur wenig Be-

ziehungen angeknüpft hat. Außerdem ist gewiß mit Schuld daran das Mißtrauen, das die Dermatologen den Röntgenstrahlen noch immer entgegenbringen, trotzdem seit ca. 4 Jahren ein grundstürzender Umschwung in der Radiotherapie stattgefunden hat.

Den geehrten Herrn wird es wohl selbst nicht entgangen sein, daß es in letzterer Zeit mit den sogenannten „Röntgenverbrennungen" stille geworden ist. Grund hierfür ist die Tatsache, daß man gelernt hat, das therapeutische Agens exakt zu dosieren.

Der ursprüngliche Usus, die Bestrahlungen einfach nach der Zeit zu bemessen, war durchaus unrichtig, und wie die Erfahrung gezeigt hat, folgenschwer. Die Röntgenröhre wechselt in äußerlich unkontrollierbarer Weise ihr Strahlenemissionsvermögen innerhalb ein und derselben Bestrahlung. So kann es kommen, daß man einmal innerhalb 10 Minuten eine kaum nennenswerte Röntgenlichtmenge, gleich darauf in derselben Zeit eine Menge erhält, die zu schweren Schädigungen führt. Da die Röntgeneffekte erst nach langer Inkubationszeit eintreten, so fehlt jedes momentane Kriterium.

Wandel in dieser Unsicherheit wurde erst geschaffen durch das Chromoradiometer von Holzknecht, das durch Verfärbung gewisser Salzschmelzen die zur Wirkung gelangte Röntgenmenge direkt maß. Leider ist das Instrument aus technischen Gründen jetzt nicht mehr fabrizierbar.

Dagegen besitzen wir in dem Radiometer von Sabouraud und Noiré ein recht verläßliches Dosierungsinstrument. Es beruht auf der Eigenschaft des Barymzyanürs durch X-Strahlen aus einer grünen Modifikation in eine gelbe überzugehn. Ist dieser Uebergang bewerkstelligt, so zeigt uns dies an, daß eine bestimmte Röntgenlichtmenge zur Wirkung gekommen ist. Namentlich in der Kombination mit dem Kienböckschen Aneulimeterverfahren (Schwärzung von Bromsilberpapier durch X-Strahlen) ist diese Methode sehr verwendbar.

Wir selbst haben bei unseren Bestrahlungen uns des von mir angegebenen Fällungsradiometers bedient, das auf der Eigenschaft einer Lösung von Ammoniumoxalat und Sublimat beruht, durch die X-Strahlen unter Abscheidung von Kalomel zersetzt zu werden. Dieses Instrument erlaubt es, eine noch sehr kleine Röntgenlichtmenge (1 Kalom) direkt und völlig exakt zu bestimmen, was gerade beim Ekzem, das gleich der Psoriasis zu den für X-Strahlen besonders empfindlichen Krankheitsformen gehört, von großer Wichtigkeit ist. Würde man hier überdosieren, so könnte man leicht sehr unangenehme Schädigungen erzielen.

Die Applikation von wöchentlich je 1 Kalom Röntgenlicht hat sich uns so vorzüglich bewährt, die Rückbildung erfolgte so absolut reaktionslos, daß wir glauben, diesen Bestrahlungsmodus als Schema empfehlen zu dürfen, bei dem man gut wird bleiben können.

* * *

Offizielles Protokoll der Sitzung vom 22. Juni 1908.

Erstattet vom Schriftführer.

Vorsitzender: Adam Politzer.
Schriftführer: Gustav Bondy.

V. Urbantschitsch demonstriert einen Fall von tuberkulöser Erkrankung des Mittelohres bei gleichzeitig bestehender Lungentuberkulose. Vor der Operation war ein Hörvermögen von Konversationssprache 2 m und Flüstersprache ½ m vorhanden. Es bestand ein Fistelsymptom. Bereits bei Druck auf den Tragus, noch deutlicher bei Luftverdichtung im äußeren Gehörgange trat ein enormer Nystagmus rotatorius und horizontalis zur kranken Seite auf, bei Luftverdünnung ein schwächerer entgegengesetzter zur gesunden Seite. Beim Bücken und bei raschen Kopfbewegungen trat ebenfalls Schwindel und Nystagmus auf. Die kalorische Reaktion war erhalten. Es wurde die Diagnose auf Bogengangsfistel gestellt und mit Rücksicht auf das erhaltene Hörvermögen von der Labyrinthoperation abgesehen. Der Lungentuberkulose wegen wurde die Operation in Neumann scher Lokalanästhesie ausgeführt. Nach Durchführung der Radikaloperation zeigte sich eine breite Fistel im Bogengange. Oberhalb dieser Fistel, gegen die mittlere Schädelgrube zu, war ein Sequester zwischen Dura und Pyramide eingeklemmt. Als Urbantschitsch diesen Sequester faßte und mit ziemlicher Mühe entfernte, gab Patient an, im selben Momente heftigen Schwindel und ein Zucken in den Augen — Nystagmus? — verspürt zu haben. Sofort nach der Entfernung des Sequesters fühlte sich Patient frei im Kopfe und gab an, daß der Schwindel aufgehört habe. Druck auf die Fistel mit dem Tupfer war nicht imstande, Nystagmus zu erzeugen. Nach der Operation bestand eine Zeitlang Nystagmus rotatorius zur gesunden Seite, welcher allmählich an Intensität abnahm. Jetzt ist Patient vollständig taub, die kalorische Erregbarkeit ist stark vermindert. Spontaner Schwindel ist seit Entfernung des Sequesters nicht mehr aufgetreten. Urbantschitsch läßt die Frage offen, ob dieser Sequester auf eine zweite, im oberen Bogengange gelegene Fistel gedrückt hat, oder ob der Schwindel im Momente der Extraktion vom Druck auf die Dura herrührte.

U. berichtet dann über den Obduktionsbefund bei einer an Meningitis purulenta ex otitide verstorbenen Patientin. Pat. kam mit ganz geringfügigen Erscheinungen auf die Klinik. Es bestand eine chronische Mittelohreiterung. Bei der Operation fand Urbantschitsch die Dura der hinteren und mittleren Schädelgrube und den Sinus mit Eiter bedeckt und eitrig infiltriert. Der hohen Temperatur wegen machte Urbantschitsch eine Spaltung der Dura, worauf sich eitriges Serum entleerte. Eine Inzision des Gehirns ergab keinen Eiter. Durchführung der Radikaloperation. Nach der Operation einen Tag Wohlbefinden, kein Kopfschmerz. Am zweiten Tage wieder geringer Stirnkopfschmerz, bald Koma und Exitus. Ruttin konstatierte eine ganz beträchtliche postmortale Temperatursteigerung. Bei der Sektion — Störck — fand sich eine purulente Meningitis. Im Sinus petrosus superior war ein eitriger Trombus. Auffallend waren die geringen klinischen Erscheinungen gegenüber dem fulminanten meningitischen Prozeß.

Bárány stellt eine Patientin vor, welche wegen chronischer Eiterung und Labyrinthfistel operiert wurde. Das Interessante dieses Falles liegt darin, daß Patientin vor der Bildung der Fistel genau klinisch untersucht worden ist. Diese Untersuchung rührt von Dr. Kiprooff her, der gegenwärtig an der Klinik mit genauen Messungen des kalorischen Nystagmus beschäftigt ist. Dr. Kiprooff hatte bei der ersten Untersuchung konstatiert, daß der kalorische Nystagmus 15″ nach dem Ausspritzen mit 30° C. warmem Wasser begann und 2¼″ lang andauerte. Auf dem gesunden Ohre begann der Nystagmus nach 10″ und dauerte 3′. Der Drehnystagmus zur kranken Seite dauerte 55″ nach 10 Umdrehungen, der Drehnystagmus zur gesunden Seite 40″ nach 10 Umdrehungen. Fistelsymptom negativ. Es bestand eine Hörweite von Konversationssprache — m und Flüstersprache — m. 8 Tage nach dieser Untersuchung kam Pat. mit der Klage über Schwindel. Der Schwindel hatte vor 3 Tagen plötzlich begonnen. Sowohl beim Gehen als auch bei raschen Kopfbewegungen und beim Bücken trat beträchtlicher Schwindel auf, bei Neigung des Kopfes nach rückwärts ist deutlicher Nystagmusanfall zur kranken Seite zu konstatieren. Spontan besteht kein Nystagmus, wechselnd mit geringem Nystagmus zur gesunden oder kranken Seite. Bei der Prüfung des Fistelsymptoms ergab sich auf Luftverdichtung ein enormer Nystagmus zur kranken Seite, bei Luftverdünnung ein schwächerer zur gesunden Seite. Die kalorische Prüfung ergab: Beginn des Nystagmus beim Ausspritzen mit Wasser von 30° C. nach 15″, Dauer 3′, am gesunden Ohre: Beginn nach 15″, Dauer 2¾′. Die Dauer des Drehnystagmus betrug 40″ zur kran-

ken Seite, 45″ zur gesunden Seite. Bei einer zweiten, 3 Tage später vorgenommenen Untersuchung ergab sich: Am kranken Ohre Beginn des kalorischen Nystagmus nach 10″, Dauer 3′, am gesunden Ohre Beginn nach 15″, Dauer $2^1/_2$′. Drehnystagmus zur kranken Seite 1′, zur gesunden Seite 45″. Fistelsymptom, wie vorher. Hörvermögen, wie bei der ersten Untersuchung. Bei der Radikaloperation fand sich eine deutliche Fistel am Bogengang. Nach der Operation trat Nystagmus zur gesunden Seite auf, das Hörvermögen erlosch, die Erregbarkeit des Vestibularapparates ist wesentlich vermindert. Der Fall ist deswegen von großem Interesse, weil er der erste Fall ist, bei welchem vor der spontanen Entstehung einer Fistel eine exakte Funktionsprüfung des Kochlear- sowie des Vestibularapparates durchgeführt wurde. Dieser Fall scheint dafür zu sprechen, daß durch die Bildung der Fistel wohl eine abnorme Erregbarkeit des Vestibularapparates entsteht, die sich im Auftreten von Schwindelanfällen (spontan und bei Kopfbewegungen) äußert, daß aber eine Uebererregbarkeit des Vestibularapparates, wie sie von Alexander bereits als feststehend angenommen wird, nicht existiert; denn die von Dr. Kiprоff erhobenen Zahlen stimmen vollkommen mit den Durchschnittszahlen bei anatomisch ähnlichen Mittelohreiterungen überein. Ob es wirklich eine physiologische Uebererregbarkeit gibt, die darin besteht, daß der Vestibularapparat auf physiologische Reize mit verstärkter Funktion antwortet, scheint mir sehr zweifelhaft.

Im Anschlusse an diesen Fall berichtet Bárány über die Erfahrungen, welche in den letzten Monaten an der Universitätsohrenklinik von Prof. Urbantschitsch über das Fistelsymptom gewonnen wurden. Es wurden im ganzen 160 Patienten vor der Operation auf Fistelsymptom untersucht. Von diesen wiesen 145 Fälle kein Fistelsymptom auf und bei keinem dieser Patienten wurde bei der Operation eine Fistel gefunden. Bárány hebt hervor, daß ihm kein Fall bekannt ist, der, vor der Operation in wirklich einwandfreier Weise untersucht, kein Fistelsymptom, und bei der Operation doch eine Fistel gezeigt hätte. Alle diese Fälle zeigten auch typische kalorische Erregbarkeit. In 4 Fällen, bei welchen kein Fistelsymptom bestand, war die kalorische Erregbarkeit negativ. In allen diesen Fällen wurde die Diagnose auf Labyrintheiterung gestellt, bei der Operation die Fistel gefunden und die Labyrinthoperation durchgeführt. In 11 Fällen fand sich vor der Operation ein Fistelsymptom. Von diesen sind bisher 9 Fälle operiert. Bei sämtlichen Fällen hat sich eine Fistel am Bogengange gefunden. 6 Fälle wiesen ein sehr ausgesprochenes Fistelsymptom auf, also starken Nystagmus sowohl bei Luftverdichtung als auch bei Luft-

verdünnung. Die kalorische Erregbarkeit war in diesen Fällen normal. Das Hörvermögen war in einzelnen Fällen sicher erhalten, in anderen bestand Taubheit. In 3 Fällen war das Fistelsymptom sehr gering; an Stelle des Nystagmus ließen sich nur ganz kleine, langsame Rotationen des Bulbus auslösen, stets aber auch bei Luftverdünnung die entgegengesetzten, wie bei Luftverdichtung. In allen diesen Fällen war die kalorische Erregbarkeit entweder stark herabgesetzt oder aufgehoben und es bestand Taubheit. Uns hat sich demnach bis jetzt das Fistelsymptom als vollkommen zuverlässig erwiesen. Als Zufall muß es bezeichnet werden, daß wir bisher nur Bogengangsfisteln zur Beobachtung bekamen. In den meisten Fällen war der Nystagmus bei Luftverdichtung zur kranken Seite gerichtet, doch hat Bárány auch bei Bogengangsfisteln bereits Ausnahmen gesehen.

Im Jahre 1906 hat Gradenigo auf dem X. Kongreß der Societa Italiana di Laringologia. Otologia et Rinologia über Untersuchungen berichtet, die Dr. Mimidian an seiner Klinik ausgeführt hat. Dr. Mimidian hat eine Anzahl von Fällen mit Luftverdichtung und Luftverdünnung im äußeren Gehörgange geprüft. Er beobachtete dabei einen Nystagmus, der in gleicher Weise bei Luftverdichtung und Luftverdünnung auftrat und am deutlichsten bei abwechselnder Luftverdichtung und Luftverdünnung zu beobachten war. Weitere Schlüsse zieht Gradenigo aus diesen Befunden nicht. Seine Angaben waren jedoch für Bárány der Anlaß, das Fistelsymptom systematisch zu prüfen. Bárány konstatierte dabei, daß, wo Luftverdichtung überhaupt einen Nystagmus produziert, stets Luftverdünnung den entgegengesetzten Nystagmus hervorruft. Das von Dr. Mimidian gefundene Verhalten dürfte auf einer Verwechslung mit dem kalorischen Nystagmus beruhen, indem bei nicht vollkommen luftdichtem Abschluß und wiederholter Luftverdichtung und Luftverdünnung schließlich durch den Luftstrom ein kalorischer Nystagmus hervorgerufen wird.

Im Januar 1908 ist in der Wiener klinischen Rundschau, XXII. Jahrgang, Nr. 1 u. 2, eine Arbeit von Alexander und Lassalle „Zur Klinik des labyrinthären Nystagmus" erschienen. Im Aprilheft der Monatsschrift für Ohrenheilkunde ist eine Arbeit von Mackenzie enthalten, in welcher in den Tabellen eine Anzahl der von Alexander publizierten Fälle neuerlich abgedruckt ist, denen zwei weitere Fälle hinzugefügt werden. Alexander hat bei allen diesen Fällen angeblich ein positives Fistelsymptom, aber keine Fistel gesunden. Die Alexanderschen Fälle lassen sich in drei Gruppen einteilen:

1. Solche, bei welchen aus der Anamnese, 2. solche, bei welchen aus der Beschreibung des Fistelsymptoms, 3. solche, bei welchen aus dem postoperativen Verlaufe mit größter Wahrscheinlichkeit hervorgeht, daß es sich um eine Stapesfistel oder um eine Fistel am runden Fenster gehandelt hat.

Fall 1. Vor der Operation wiederholt Schwindel. Die Prüfung des Fistelsymptoms ergab bei Luftverdichtung deutlichen rotatorischen Nystagmus zur kranken Seite, bei Luftverdünnung deutlichen rotatorischen Nystagmus zur gesunden Seite. Gleich nach der Operation traten die Symptome einer akuten Labyrinthitis auf.

Fall 10. 13 jähriger Knabe, beiderseitige chronische Eiterung, bei starker Luftverdichtung im rechten Gehörgange, rotatorischer Nystagmus nach rechts, bei geringer Luftverdichtung im linken Gehörgange starker rotatorischer Nystagmus nach links. Ueber Nystagmus auf Aspiration wird nicht berichtet. Die Ungleichheit des Nystagmus nach der rechten und linken Seite erklärt sich wohl am besten, wenn man links eine Stapesfistel annimmt.

Fall 11. Vor der Operation und nach derselben starke Schwindelanfälle. Fazialislähmung. Bei Luftverdichtung im kranken Ohre rotatorischer Nystagmus zur kranken Seite.

In allen diesen Fällen muß man, da Alexander keine Bogengangsfistel gefunden hat, eine Stapesfistel annehmen. Jedenfalls läßt sich die gegenteilige Annahme nicht beweisen.

Es bleiben noch 3 Fälle übrig, bei welchen Alexander bei Luftverdichtung einen Nystagmus rotatorius nach der gesunden Seite erhalten hat. In einem operierten Falle bestand weder vor der Operation noch nach derselben Schwindel.

In 2 Fällen, bei welchen es im Laufe der Behandlung zum Verschlusse der Trommelfellperforation kam, ließ sich nach Verschluß des Trommelfelles auf Kompression kein Nystagmus mehr auslösen. Bárány glaubt, daß es ich um eine Verwechslung mit kalorischem Nystagmus gehandelt hat, da ja sowohl die wiederholte Lufteinblasung in den äußeren Gehörgang, als auch in seltenen Fällen das Einblasen der Luft in die Tube beim Katheterisieren einen kalorischen Nystagmus hervorruft.

Schließlich hat Bárány noch einen Fall zu erwähnen, bei welchem Leidler das Fistelsymptom mit dem assoziierten Nystagmus Stranskys verwechselt hat. Es handelt sich um den in der letzten Sitzung vorgestellten Fall, bei welchem Leidler eine Inzision der Dura vorgenommen hat. Bei der Vorstellung dieses Falles hat Leidler einen Kompressionsnystagmus nicht erwähnt; ich hätte

ihm sonst gleich hierauf geantwortet. In der mir zugesendeten Krankengeschichte war dann verzeichnet, daß bei Kompression ein Nystagmus auf beiden Ohren auszulösen war. Ich hatte zufällig Gelegenheit, den Patienten 2 oder 3 Tage vor seiner Aufnahme auf der Poliklinik zu untersuchen und konstatierte, daß er den assoziierten Nystagmus Stranskys in ausgeprägtem Maße aufwies. Ich demonstrierte meinen Hörern, wie leicht man in diesem Falle diesen Nystagmus mit dem Fistelsymptom verwechseln könne. Es trat bei diesem Falle nicht nur bei Luftverdichtung und Luftverdünnung, sondern auch bei Druck auf den Warzenfortsatz, auf den Tragus und auch beim Zukneifen der Augen ohne jeden sonstigen Reiz ein ziemlich starker oszillatorischer Nystagmus mit gleichzeitigen Lidbewegungen auf. Daß einem so geübten Beobachter, wie Leidler, eine derartige Verwechslung passieren konnte, beweist, wie schwierig es ist, auf diesem Gebiete wirklich exakte und sichere Beobachtungen anzustellen.

In den Fällen Alexanders ist meist nur von dem Nystagmus bei Kompression die Rede. Meiner Meinung nach darf aber nur dann eine Fistel diagnostiziert werden, wenn bei Kompression Nystagmus oder vestibuläre Augenbewegungen in der einen Richtung, bei Aspiration in der entgegengesetzten Richtung wahrnehmbar sind. Dabei möchte ich noch auf einen kleinen Umstand aufmerksam machen. Man soll die Aspiration unmittelbar an die Kompression anschließen und nicht nach der Kompression die Olive aus dem Ohre entfernen, dann den Ballon komprimieren und nun unabhängig von der Kompression mit Aspiration prüfen; denn die Kompression preßt die beweglichen Teile in der Labyrinthfistel in das Innere des Labyrinthes hinein und erzeugt dadurch eine Endolymphbewegung. Schließt man aber die Aspiration sofort an, so wird sofort die entgegengesetzte Endolymphbewegung eintreten, indem die weichen Gebilde in der Labyrinthfistel in ihre ursprüngliche Lage oder noch etwas mehr nach außen gesaugt werden. Wenn man jedoch nach der Kompression die Olive entfernt, so treten die weichen Gebilde in der Labyrinthfistel allmählich in ihre ursprüngliche Lage spontan zurück und bei der jetzt ausgeführten Aspiration muß man einen viel stärkeren Zug anwenden, um eine Endolymphbewegung zu erzeugen.

Ich möchte schließlich noch auf einen Punkt eingehen, welchen Alexander in seiner Arbeit bespricht. Alexander hat bei 20 Normalen niemals ein Fistelsymptom hervorrufen können, gibt aber an, daß ihm früher, gelegentlich der Prüfung des Gelléeschen Versuches manchmal Angaben über Schwindel vorgekommen seien. Seine

diesbezüglichen Worte lauteten: „Schwindel beim Gellé'schen Versuche bei Normalen scheint besonders dann aufzutreten, wenn beim Gellé'schen Versuche der äußere Gehörgang nicht luftdicht verschlossen wird. Die mit zischendem Geräusche abströmende Luft und die Reaktionsbewegung, die in solchen Fällen der Patient sofort mit dem Kopfe ausführt, mag in solchen Fällen die Angabe, daß Schwindel aufgetreten sei, erklären." Aus dieser Bemerkung Alexanders geht hervor, daß er zunächst eine unrichtige Prüfung des Gellé'schen Versuches vorgenommen hat; denn wenn beim Gellé'schen Versuche der Gehörgang nicht luftdicht verschlossen ist, so ist dies eben kein Gellé'scher Versuch, sondern eine Lufteinblasung, und selbstverständlich wird Patient dann nichts hören. Außerdem aber ist es ganz gut denkbar, daß bei einer derartigen wiederholten Untersuchung kalorischer Nystagmus aufgetreten ist.

Ich möchte noch auf eine Arbeit von Jansen zu sprechen kommen. Auf der XIV. Versammlung der American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Pittsburg, 28., 29., 30 Mai 1908, hat Jansen einen Vortrag über die Behandlung der eitrigen Labyrinthitis nach 15jähriger Erfahrung gehalten. Jansen verfügt über ein außerordentlich großes Material, das aber in der Mehrzahl der Fälle naturgemäß nicht einwandfrei untersucht ist. In der letzten Zeit hat Jansen zwar die kalorische Prüfung des Vestibularapparates angewendet, vom Fistelsymptom aber scheint er gar nichts zu wissen. Wenigstens fand ich kein Wort darüber in seiner Arbeit. Eine große Rolle spielen in dieser Arbeit die Stapesluxationen. Wenn man die Beschreibung dieser Fälle mit den Fällen von sogenannter seröser Labyrinthitis bei Alexander und Voß vergleicht, so wird man eine gewisse Uebereinstimmung finden. In diesen Fällen tritt der Nystagmus und Schwindel nicht sofort nach der Verletzung, sondern 12 bis 24 Stunden nach derselben und noch später auf. Jansen hat 19 derartige Fälle beobachtet, von welchen nur 2 ohne Labyrinthoperation zur Heilung kamen. Die Stapesluxation geschah nur 6 mal während der Radikaloperation, 12 mal bei der Nachbehandlung, insbesondere bei der Kurettage. 13 dieser Fälle wurden labyrinthoperiert, in 9 Fällen trat Heilung ein. Der Hauptunterschied der Fälle Jansens und Alexanders besteht in der hohen Mortalität dieser Fälle, während die Fälle von Alexander und Voß alle zur Heilung kamen. Jansen sagt ganz richtig, daß man am ersten und zweiten Tage wahrscheinlich noch eine kalorische Reaktion erhalten wird, daß also die Prüfung der kalorischen Reaktion die Eiterung des Labyrinthes nicht mit Sicherheit beweisen kann. Ich glaube, daß man zur Unterschei-

dung der Fälle von Stapesluxation von denen mit seröser Labyrinthitis die Prüfung des Fistelsymptomes vorzunehmen hat, sei es mit Hilfe einer sterilisierbaren Kautschukglocke, die man über das ganze Wundgebiet stülpen und luftdicht anpressen kann, sei es mit Hilfe eines Wattebausches, welchen man vorsichtig auf die Stapesgegend andrückt. Bestand vor der Operation kein Fistelsymptom und läßt sich jetzt bei erhaltener oder nur herabgesetzter kalorischer Erregbarkeit ein Fistelsymptom nachweisen, so handelt es sich nicht um eine seröse Labyrinthitis, sondern um eine Stapesluxation. Fehlt das Fistelsymptom bei erhaltener kalorischer Erregbarkeit, so kann man seröse Labyrinthitis diagnostizieren. In praktischer Beziehung hat diese Diagnose eine große Bedeutung. Können wir bei erhaltener kalorischer Erregbarkeit seröse Labyrinthitis diagnostizieren, so lassen wir das Labyrinth in Ruhe, diagnostizieren wir aber Stapesluxation, so haben wir sofort die Labyrinthoperation auszuführen. Eine seröse Labyrinthitis, welche zur Vernichtung des Gehörs und Unerregbarkeit des Vestibularapparates geführt hat, läßt sich von einer eitrigen Labyrinthitis mit gleichem funktionellen Befunde nicht unterscheiden. Es wird aber auch für den Patienten eher besser sein, wenn wir in derartigen Fällen die Labyrinthoperation ausführen.

Diskussion.

Neumann glaubt, die seröse Labyrinthitis von der eitrigen durch Prüfung des Hörvermögens unterscheiden zu können. Dort, wo, wenn auch nicht mehr die Sprache, so doch wenigstens die Stimmgabel durch Luft- oder selbst nur durch Knochenleitung am kranken Ohre gehört wird, diagnostiziert er seröse Labyrinthitis. Jansen spreche in seiner Arbeit von einer 15 jährigen Erfahrung über Labyrintheiterungen. Er mache jedoch nur sehr unvollkommene Hörprüfungen und verwende die Prüfung des kalorischen Nystagmus erst seit einem Jahre. Seine Angaben fußen daher auf einem klinisch nur mangelhaft beobachteten Materiale.

Alexander bemerkt, daß er stets auf Kompression und Aspiration untersuche. Eine Verwechselung mit dem kalorischen Nystagmus glaube er ablehnen zu können. Was den Schwindel beim Gellé schen Versuche bei Normalen anbelangt, so glaube er, daß es sich hierbei überhaupt nicht um Schwindel, sondern bloß um ein unangenehmes Gefühl im Ohre gehandelt hat, wie es bei einer derartigen Einblasung stets der Fall sei. Bezüglich der Differentialdiagnose der serösen Labyrinthitis von der Stapesluxation sieht Alexander den Hauptunterschied in dem Auftreten der ersteren nach 2—3 Tagen, während bei der Stapesluxation die Erscheinungen sich rascher zeigen.

Ruttin hat zahlreiche Fälle von Labyrintheiterungen histologisch untersucht. Die Stapesluxation ist sehr selten. Die Labyrinthitis serosa ist sichergestellt. Seiner Ansicht nach enthalte die Jansensche Statistik viele Fehler.

Hammerschlag spricht sich gegen die Neumannsche Ansicht aus, daß die Hörprüfung zur Differentialdiagnose zwischen seröser und eitriger Labyrinthitis herangezogen werde, insbesondere aber gegen die Behauptung Neumanns, daß die Prüfung der Knochenleitung vom kranken Ohre aus irgendeinen Wert habe. Auch Patienten mit exfoliierter Schnecke geben an, die Stimmgabel im kranken Ohre zu hören, wenn sie auf den Warzenfortsatz der kranken Seite appliziert wird. Daß auch bei eitriger Labyrinthitis Hörreste zurückbleiben können, beweisen die zahlreichen Fälle von Taubstummheit nach Meningitis mit Hörinseln.

Bárány bemerkt gegenüber Neumann, daß das erhaltene Hörvermögen nichts gegen Labyrinthitis in den Anfangsstadien beweise, wie ein von Neumann und ihm beobachteter Fall lehrte, an welchen Neumann offenbar momentan nicht gedacht habe. Es handelte sich um eine Patientin, bei welcher nach Hammer-Amboßextraktion eine akute Labyrinthitis und Meningitis aufgetreten ist, welcher Patientin nach zwei Tagen erlag. Am ersten Tage war ein Hörvermögen von Konversationssprache bis 6 m vorhanden, das nach 12 Stunden erst vollkommener Taubheit Platz machte. Die Untersuchung mit dem Lärmapparat hat Bárány ergeben, daß das Hören der Stimmgabel vom Warzenfortsatz der kranken Seite bei einseitiger Taubheit nur ein scheinbares ist, da bei Applizierung des Lärmapparates im gesunden Ohre auch stärkst angeschlagene auf den Warzenfortsatz der kranken Seite gesetzte Stimmgabeln nicht mehr gehört wurden.

Ferdinand Alt demonstriert einen 7jährigen Knaben, der im Dezember 1905 in einem Kinderspital linkerseits operiert worden war und eine vollkommene Fazialislähmung akquirierte. Alt sah den Knaben im April 1907. Ueber den Processus mastoideus war eine retroaurikuläre Oeffnung, durch welche nekrotischer Knochen zu sehen war. Am 3. Mai 1907 wurde die Radikaloperation ausgeführt, wobei der ganze, aus mehreren Sequestern bestehende Processus mastoideus entfernt wurde. Die Fazialislähmung ging post operationem nicht zurück. Durch 5 Monate wurde konservative Behandlung derselben versucht. Am 17. Oktober wurde die Wundhöhle nochmals eröffnet und die Fazialisgegend nach der vom Vortragenden angegebenen Methode besichtigt. In der Gegend des Fazialisspornes fand sich ein Sequester, der nach aufwärts an die Prominenz des Bogenganges reichte und die

äußere und untere Wand des Fallopischen Kanals umfaßte. Der Nerv wurde durch Entfernung des Sequesters, der einen Druck auf ihn ausgeübt hatte, in einer Ausdehnung von ungefähr 8 mm freigelegt. Nach dem Eingriff ging die Lähmung in überraschend kurzer Zeit zurück. Der Knabe zeigt heute vollkommene aktive Beweglichkeit in allen Aesten des Fazialis.

Alt demonstriert ferner ein 9 jähriges Mädchen, bei welchem nach Radikaloperation von anderer Seite seit 4 Jahren eine rechtseitige Fazialislähmung bestand. Als Ursache derselben wurde eine Einbettung des Nerven in narbiges Bindegewebe im Verlaufe des Canalis Fallopii festgestellt. Die Lähmung begann auch hier nach dem Eingriffe rasch zurückzugehen. (Erscheint ausführlich in dieser Monatsschrift.)

Diskussion.

Ruttin hält die Fälle nicht für ganz einwandsfrei, wenn die galvanische Reaktion vor der Freilegung des Fazialis nicht geprüft wurde.

Gustav Bondy demonstriert einen 26 jährigen Patienten, bei dem 5 Tage nach der wegen Mastoiditis vorgenommenen Aufmeißelung, wobei auch der Sinus freigelegt wurde, Schüttelfrost und Fieber aufgetreten waren. Da sich bei Verbandwechsel die Sinuswand verfärbt zeigte, wurde sofort die Jugularis unterbunden und der Sinus in großer Ausdehnung freigelegt. Derselbe zeigt sich bluthaltig, hierauf Tamponade nach Whiting und Spaltung der Sinuswand. Entsprechend der verfärbten Stelle fand sich an der Innenwand ein kleiner wandständiger Thrombus. Das Fieber dauerte noch einige Tage an, es zeigten sich auch Lungenerscheinungen (fötides Sputum, gedämpfter Schall, abgeschwächtes Atmen). Nach 8 Tagen dauernde Entfieberung. Der Fall zeigt, daß eine Probepunktion in solchen Fällen vollständig resultatlos bleiben muß, und daß nur die breite Spaltung und Inzision der Wand über das Vorhandensein eines Thrombus Aufschluß geben kann.

E. Ruttin: Zur pathologischen Histologie der Tuba Eustachii.

R. zeigt mikroskopische Präparate von Tubeneiterung bei Tuberkulose. Die Präparate stammen von einem Phthisiker, der in den letzten Wochen seiner Phthise eine Mittelohreiterung bekam.

Gewöhnlich wird angenommen, daß die im Endstadium der Tuberkulose so häufige Mittelohrinfektion auf dem Wege der Tube durch Verschleppung von infektiösen Partikelchen beim Schluckakt etc. zustandekomme und durch das weite Offenstehen der Tube bei kachektischen Personen begünstigt werde. Das vorliegende Präparat legt die Vermutung nahe, daß auch eine direkte Fortleitung der Eiterung längs und in den Wandungen der Tube ins Mittelohr möglicht ist.

Man sieht nämlich in den Präparaten das Epithel der Tube zum größten Teil vereitert und auch eitrige Infiltrate im subepithelialen Gewebe sowie auch zwischen den Muskelfasern, dem Fett- und Drüsengewebe.

Bárány demonstriert eine Patientin mit Sinusthrombose. Patientin hatte nach einer Influenza Ohrenstechen im linken Ohre bekommen, jedoch keinen Ausfluß. 14 Tage nachher trat pyämisches Fieber und Schwellung und Schmerzen im rechten Schultergelenke auf. Der otoskopische Befund ergab das Bild einer im Ablaufe begriffenen akuten Otitis. Der Warzenfortsatz war nicht empfindlich. Mit Rücksicht auf das pyämische Fieber nahm Bárány die Aufmeißelung vor. Bei derselben fand sich eine außerordentliche dicke Corticalis, gegen das Antrum 2 oder 3 eitergefüllte Zellen. Gleich beim ersten Meißelschlage wurde der weit vorgelagerte Sinus freigelegt, der unverändert aussah. Nach Eröffnung des Antrums verfolgte Bárány den Sinus nach abwärts. Dabei riß derselbe ein und es entleerte sich Eiter aus ihm. Jugularisunterbindung. Freilegung des Sinus bis nahe an den Bulbus und 3 cm über das Knie. Ausräumung der totalen Trombose. Seither keine Metastase, allmähliche Entfieberung.

Referate.

a) Otologische.

Ueber die Ausbreitung des Schleimhautepithels auf die Wundflächen nach Operationen am Mittelohr. Von Dr. Reinking. (Zeitschrift für Ohrenheilk, LIV, 3 u. 4.)

Verfasser bespricht die schädlichen Folgen mangelhafter Granulationsbildung nach Operationen am Mittelohr, wodurch der Ausbreitung des Schleimhautepithels Vorschub geleistet, dadurch aber der Grund zu höchst langwieriger Eiterung gegeben wird, welche den Erfolg der Operation sehr in Frage stellen kann. Besonders leicht tritt diese unangenehme Komplikation auf, wenn Schleimhautreste sich auf den Wänden der Wundhöhle, der medialen Paukenhöhlen- und Antrumwand vorfinden oder die Tubenmündung offen geblieben ist. Verfasser bespricht die verschiedenen Maßnahmen zur Behandlung dieser Zustände. Keller.

Ueber akustische und optisch motorische Folgeerscheinungen von Krampfanfällen. Aus der psychiatrischen Klinik der deutschen Universität in Prag. Von A. Pick (Deutsche medizin. Wochenschr., 33. Jahrg., Nr 1.)

Verfasser weist auf die auffallende Tatsache hin, daß, während Reizerscheinungen im akustischen Gebiete, analog den Krampferscheinungen des epileptiformen Anfalles der Dementia paralytica, also einseitige Gehörshalluzinationen, im Gefolge solcher Anfälle schon mehrfach beschrieben worden sind, Ausfallserscheinungen in jenem Gebiete analog der Hemianopsie als Folge paralytischer Anfälle bisher nur in Form gestörten Sprachverständnisses beobachtet wurden. Diese Lücke auszufüllen ist er in der Lage durch Mitteilung dreier interessanter einschlägiger Beobachtungen auf dem Gebiete der Paralyse, bei denen neben einer typischen rechtsseitigen Hemianopsie die Kranken nach dem in Form von Zuckungen auftretenden paralytischen Anfall auf Anrufen von rechts her nicht reagierten, während sie bei Anruf von links dorthin blickten; nach wenigen Stunden oder Tagen verschwand die Erscheinung und machte der normalen Platz. Eine weitere hierher gehörige Beobachtung bietet eine zufällige Kombina-

tion von peripherischen Taubheit mit transitorischer Funktionsstörung des linken Schläfenlappens dar, und auf Grund dieses Falles zieht Verfasser zur Erklärung dieser Erscheinung im akustischen Gebiete als Analogon die stationäre einseitige Taubheit infolge kontralateraler Schläfenlappenaffektion heran. Er nimmt an, daß bei der nach einem paralytischen Anfall zurückbleibenden Benommenheit eine Herabsetzung der Bewußtseinstätigkeit vorliegt, so daß die durch den gekreuzten Akustikusanteil zugeführten reichlicheren Gehörseindrücke schon eine Wirkung haben, während der geringfügige Anteil der ungekreuzten eine solche noch nicht erzielt.

Reinhard.

Ueber den Verlauf der peripheren Fasern des Nervus cochleae im Tunnelraum. Vorläufiger Bericht. Von K. Kishi, Prof. a. d. med. Hochschule zu Tachohu auf Formosa (Japan). (Arch. f Ohrenheilk., Bd. 75.)

Der Autor behauptet, daß im Tunnelraum die peripheren Nervenfasern des Nervus cochleae nur am Tunnelboden entlang verlaufen, nie frei im Tunnelraum, und daß die sogenannten radialen Tunnelfasern nur durch Ablösung der Nervenfasern vom Tunnelboden entstehen können.

Alt.

---

b) Rhinologische.

Ueber Untersuchungen der Nasenrachenhöhle gesunder Menschen auf Meningokokken. Von Stabsarzt Dr. Kutscher. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 32. Jahrgang, Nr. 23.)

Verfasser untersuchte zu einer Zeit, wo Fälle von sporadischer oder epidemischer, durch Meningokokken hervorgerufener Genickstarre seit einem halben Jahre in Berlin nicht vorgekommen waren, das Nasenrachensekret von 56 an anderen Krankheiten erkrankten jungen Leuten auf das Vorhandensein von Meningokokken. Er betont die Wertlosigkeit der mikroskopischen Untersuchungen und bemerkt, daß auch der kulturelle Nachweis des Diplococcus Weichselbaum im Nasenrachensekret der sorgfältigsten bakteriologischen Untersuchung bedarf. Während die kulturelle Untersuchung in 52 Fällen ein negatives Ergebnis hatte, konnten viermal Diplokokken isoliert werden, welche sich morphologisch, kulturell und durch ihr immunisatorisches Verhalten nicht von echten Meningokokken unterscheiden ließen. Zwei Kulturen gingen zugrunde, so daß nur zwei zur vollständigen genauen Untersuchung übrigblieben. Das Ergebnis war, daß sich dieselben nicht von den sonst bei Genickstarrekranken oder Personen aus der Umgebung solcher Kranken gefundenen Meningokokken mit unseren jetzigen Hilfsmitteln differenzieren ließen, so daß echte Meningokokken angenommen werden mußten. Danach gehört immer eine gewisse Disposition dazu, deren Wesen uns unbekannt ist, um eine Infektion des betreffenden Kokkenträgers auszulösen. Zugleich fordern diese Beobachtungen dazu auf, auch weiterhin der Untersuchung des Nasenrachensekrets Gesunder in epidemiefreien Zeiten unsere Aufmerksam-

keit zu schenken, um über die Verbreitung der Kokkenträger, vor allem auch über die Zeit, bis zu welcher sie Meningokokken im Nasenrachenraum beherbergen können, weitere Aufschlüsse zu gewinnen.

Reinhard.

Ein Beitrag zur Korrektur der Sattelnasen durch Paraffininjektion nach Hahn. Von Dr. Rudolf Reiß, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halsleiden in Wien. (Oesterreich. Aerzte-Zeitung, 5. Jahrgang, Nr. 1.)

Verfasser befreite eine Frau von einer seit vielen Jahren bestehenden Sattelnase durch Anwendung der Gersunyschen Methode, welche darin besteht, subkutan Paraffin zu injizieren und dasselbe an Stelle fehlender Gewebsteile zu deponieren. Als Injektionsinstrument benutzte er die Spritze von Hahn. Es ist dies ein revolverartig konstruiertes Instrument; beim Schließen des Hahnes bewegt sich ein mit diesem verbundenes Zahnrad, das in einen gezähnten Stahlstab greift und diesen bei jeder Bewegung um einen Zahn vorschiebt. Der Einstich erfolgt an der Nasenspitze. Im Moment der Injektion wird die Nasenbeingegend mit den Zeigefingern komprimiert, um das Eindringen des Paraffins gegen das Auge zu verhindern. Der glänzende Erfolg rechtfertigt den hohen Preis der Spritze (80 Frcs.).

Reinhard.

c) Pharyngo-laryngologische.

Therapeutische Mitteilungen. Von Dr. J. Weleminsky in Wien. (Fränkels Arch f. Laryngol.)

I. Tamponade der Nase mittels Paraffingaze.

Sie verhindert das Verkleben der Gaze mit der Wundfläche und Schleimhauterosionen.

II. Drainage von Peritonsillarabszessen.

Durch Einführen eines Paraffingazestreifens in die Inzisionsöffnung wird diese offen gehalten.

III. Paraffininjektionen bei Ozäna.

W. führt dieselbe in der Weise aus, daß er die Schleimhaut des Septums wie bei der Deviationsoperation ablöst und in die so entstehende Tasche ein Vaselin-Paraffingemisch einspritzt.

IV. Drainage der Kieferhöhle.

Ein Silberröhrchen wird mittels eines dem Krauseschen Troikart nachgebildeten Instrumentes in die laterale Nasenwand eingeführt.

V. Submuköse Kaustik der unteren Muschel.

Die Schleimhaut der unteren Muschel wird mit einem schmalen Skalpell unterminiert; darauf wird der Brenner in den submukösen Gang eingeführt und unter zeitweiser Schließung des Kontaktes langsam zurückgezogen. Die auftretende Reaktion soll sehr gering sein.

VI. Skarifikation der mittleren Muschel.

Sie wird mit einem möglichst scharfen Messer in Fällen ausgeführt, wo ein zwischen Septumkonvexität und lateraler Nasenwand eingeklemmtes vorderes Ende der mittleren Muschel einem gesteigerten Blutzufluß nicht durch entsprechende Anschwellung folgen kann und dadurch Beschwerden — Kopfschmerzen, Druckgefühl in der Gegend der Nasenwurzel etc. — hervorruft. R. Hoffmann (Dresden).

Kasuistische Mitteilungen aus der Privatklinik. Von Dr. A. Schönemann in Bern. (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

1. Gestieltes, baumnußgroßes Angioma simplex des weichen Gaumens, intermittierende Blutungen aus dem Munde; hochgradige Anämie.

2. Ulcus der mittleren Muschel bei Ozaena simplex mit beginnender karzinomatöser Degeneration der Ulcusränder.

3. Schnellwachsendes Sarkom der rechten Tonsille, im Beginn eine Diphtheria faucium vortäuschend.

4. Narbiges, auf lupöser Grundlage entstandenes Diaphragma zwischen Pharynx und Epipharynx. Stenose des Aditus laryngis durch narbige Kontrakturen. R. Hoffmann (Dresden.)

Notizen.

In München ist im Oktober 1908 der Vorstand der Ohrenklinik daselbst, Hofrat Univ.-Prof. Dr. **Friedrich Bezold,** gestorben. Seine großen Verdienste um die Ohrenheilkunde wurden in der wissenschaftlichen Versammlung der österreichischen Otologischen Gesellschaft vom 26. Oktober 1908 gewürdigt. (Siehe Protokoll dieser Sitzung.)

Am 3. Dezember 1908 ist Herr Dr. **Moritz Brunner,** Direktor der israelitischen Taubstummenanstalt in Wien, verschieden. Brunner hat es verstanden, sich auf dem von ihm vertretenen Gebiete einen geachteten Namen unter den Fachkollegen zu erwerben.

In **Prag** wurde eine **Lehrkanzel für Laryngologie** errichtet, zu deren Leitung ein Schüler O. Chiaris, Privatdozent Dr. L. Harmer berufen wurde.

Prof. **Jurasz** in Heidelberg hat mit dem Charakter eines ordentlichen Professors die Klinik für Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkranke in Lemberg übernommen. Prof. **Kümmel** in Heidelberg wurde mit dem Lehrauftrage für Laryngologie daselbst betraut.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Prof. **V. Urbantschitsch** in Wien I, Schottenring 24, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Lemberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Ueber die Notwendigkeit der Einführung einer präziseren Nomenklatur für die verschiedenen Formen der Taubstummheit.

Von

Dozenten Dr. **Victor Hammerschlag** (Wien).

Im Jahre 1902 habe ich[1]) ein neues Einteilungsprinzip für die verschiedenen Formen der Taubstummheit in Vorschlag gebracht. Die Gründe, die mich dazu bestimmten, habe ich damals ausführlich auseinandergesetzt. Da aber mein Vorschlag teils unbeachtet geblieben, teils sogar auf Widerspruch gestoßen ist, so sehe ich mich leider genötigt, nunmehr auf den Gegenstand zurückzukommen. Ich tue das nicht, um meine Einteilung den Otologen als einzig mögliche hinzustellen; ich bin mir wohl bewußt, daß eine Zeit kommen kann, wo eine andere, auf gründlicherer Kenntnis der Anatomie basierende Einteilung die meinige verdrängen wird; aber ich bin mir ebenso wohl bewußt, **dass eine jede andere Einteilung auf demselben Prinzip wird basieren müssen, wie meine Einteilung, nämlich auf dem Prinzip der Aetiologie als Einteilungsbasis:** denn nur in eine ätiologisch basierte klinische Nomenklatur lassen sich die verschiedenen anatomischen Befunde zwanglos einreihen. Nur so wird eine anfänglich klinisch-ätiologische Nomenklatur zur Trägerin der pathologisch-anatomischen Befunde. Das hat übrigens Görke[2]) in jüngster Zeit sehr scharf erfaßt und auch in einer für mich höchst erfreulichen Weise,

[1]) Ein neues Einteilungsprinzip für die verschiedenen Formen der Taubstummheit. Archiv für Ohrenheilkunde, 56. Bd.

[2]) Pathologie der Taubstummheit; aus: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere; Wiesbaden 1907, Bergmann.

gerade in Hinsicht auf meinen Einteilungsvorschlag, ausgeführt. Trotzdem hat Görke nicht meine Nomenklatur akzeptiert, sondern eine neue selbständige eingeführt, auf die ich später noch zu sprechen kommen werde. — Jedenfalls ist es eine für meine jahrelangen Bestrebungen höchst förderliche Erscheinung, daß der erste Autor, der es unternimmt, in vorurteilsloser Weise die verschiedenen Formen der Taubstummheit zu gruppieren, an dem alten, nicht genug zu verdammenden Einteilungsprinzip in die „angeborene" und die „erworbene" Taubstummheit Schiffbruch leidet, daß er zugeben muß, „daß überhaupt in der ganzen Frage noch eine arge Verwirrung herrscht". Besonders förderlich für meine Bestrebungen ist aber die Erkenntnis Görkes, die er in dem Satze formuliert: „An dieser Verwirrung trägt nun meines Erachtens die Hauptschuld die alte, falsche und unbedingt zu verwerfende Einteilung in angeborene und erworbene Taubstummheit."[3]) Und weiter sagt der Autor: „Wir müssen uns endlich darüber klar werden, daß das keine Gegensätze sind . . . ." „Daß dieselben Veränderungen das eine Mal bei angeborener, das andere Mal bei erworbener Taubstummheit sich finden, ist gar nicht wunderbar, denn in Wirklichkeit handelt es sich beide Male um erworbene Taubheit, hier im postfötalen, dort im fötalen Leben akquiriert."

Hier ist nun der Ort, zu wiederholen, was ich selbst vor nunmehr 6 Jahren über diesen Gegenstand schrieb und auf welche Weise ich die Unbrauchbarkeit der alten Einteilung begründete. Ich schrieb damals: „Wenn ich heute daran gehe, für die bisher gebräuchliche Einteilung der Taubstummheit in eine „angeborene" und in eine „erworbene" ein neues Einteilungsprinzip in Vorschlag zu bringen, so bestimmen mich dazu folgende Erwägungen:

1. Die Bestrebungen der Otologen, das Wesen dieser beiden Formen der Taubstummheit nach ihrer pathologisch-anatomischen Seite zu erfassen, haben bisher einen durchaus unbefriedigenden Erfolg gehabt.

2. Es ist bisher nicht gelungen, klinisch unterscheidende Merkmale aufzufinden, welche es ermöglichen, die beiden Formen mit Sicherheit von einander zu unterscheiden. Man bleibt deshalb bei Durchführung der Einteilung immer wieder auf die Anamnese angewiesen."

„Ich werde nun zu beweisen haben, daß alle Bestrebungen, die angeborene und die erworbene Taubstummheit — im herkömmlichen Sinne — sei es nach pathologisch-anatomischen, sei es nach klinischen Grundsätzen voneinander zu sondern, aussichtslos bleiben müssen,

[3]) l. c. S. 596.

und zwar deshalb, weil unsere alte Einteilung aus einer Zeit datiert, in der von einer pathologischen Anatomie der Taubstummheit noch keine Rede war. Es ist ersichtlich, daß die Zweiteilung der Taubstummheit ursprünglich nichts anderes bezeichnen sollte, als die Zeit des Eintrittes der Taubheit, und deshalb kann diese Einteilung dem neuen Bedürfnisse der Aerzte, ihr eine pathologisch-anatomische Basis zu geben, nicht entsprechen."

Ich habe an dieser Stelle dann weiter ausgeführt, daß unsere alte Einteilung wohl von den Eltern der taubstummen Kinder, auf dem Umwege über die Taubstummenlehrer, zum Gebrauche der Aerzte gelangt sein mag und schloß mit dem Satz: „Dieselbe Einteilung aber mußte mit Notwendigkeit Verwirrung und Schaden anrichten, sobald auch die Aerzte, speziell die Otologen, sie allgemein zu akzeptieren begannen, denn jetzt wurde der alten, laienhaften Einteilung ein neuer, wissenschaftlicher Inhalt gegeben: man nahm stillschweigend an, daß der „angeborenen Taubstummheit" andere pathologische Veränderungen des Gehörorgans zugrunde liegen müßten, als der „erworbenen Taubstummheit", und daß diese beiderlei Veränderungen wesentlich verschieden seien."

Zur Illustration des eben Angeführten verwies ich z. Z. auf die „intrauterin erworbene" Taubstummheit, also auf jene Fälle, die man als „angeboren" bezeichnen müßte, während die mikroskopische Untersuchung doch nur solche Veränderungen zutage fördern könnte, die als „erworbene" zu klassifizieren wären. Ich verwies damals — wie auch jetzt wieder Görke — auf den Fall Haikes[4]), sowie auf die an den Fall Haikes geknüpften Auslassungen Katz's[5]). Wenn Görke jetzt annimmt, daß man alle Veranlassung hat „anzunehmen, daß es viele solcher Fälle gibt", so kann ich diese Ansicht im Interesse meiner Bestrebungen nur begrüßen.

Weiters verwies ich damals auf die „endemische Taubstummheit" als auf eine Form der Taubheit, die in der alten Einteilung nicht untergebracht werden kann. Ich muß es mir versagen, hier das auf die „endemische Taubstummheit" Bezügliche wieder anzuführen und kann auf meine früheren Arbeiten[6]) verweisen.

---

[4]) Haike: Fötale Erkrankung des Labyrinths bei Encephalitis haemorrhagica. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd 55, S. 36.

[5]) Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1902, Bd. 41, S. 87.

[6]) Archiv für Ohrenheilkunde, 56. Bd., S. 165 u. ff., sowie: Die endemische, konstitutionelle Taubstummheit und ihre Beziehungen zum endemischen Kretinismus. Monatsschrift für Gesundheitspflege 1902.

Ich schlug daher eine Einteilung in 2 Hauptgruppen vor:

1. die durch lokale Erkrankung des Gehörorgans bedingte Taubstummheit;

2. die konstitutionelle Taubstummheit.

Die durch lokalisierte Erkrankung des Gehörorgans bedingte Taubstummheit (bei einem sonst ganz gesunden Individuum) ist natürlich immer „erworben", wobei allerdings festzuhalten ist, daß sie entweder „intrauterin" oder — gewiß viel häufiger — „postfötal erworben" sein kann.

Die konstitutionelle Taubstummheit hingegen ist aufzufassen als der Ausdruck einer allgemeinen konstitutionellen Anomalie des betroffenen Individuums; die der Taubstummheit zugrunde liegenden pathologischen Veränderungen sind nur ein Ausdruck dieser allgemeinen, konstitutionellen Erkrankung.

Ich scheide weiter die konstitutionelle Taubstummheit

a) in die endemische konstitutionelle Taubstummheit, für die ich schon damals auf Grund des vorliegenden Materials eine Sonderstellung postulierte,

b) die sporadische, konstitutionelle Taubstummheit.

Unter die Rubrik b) subsummierte ich s. Z. irrtümlicherweise die auf Syphilis beruhende Taubheit des Kindesalters. Ich habe diesen Irrtum schon früher, auf einen berechtigten Einwand Uchermanns[7]) hin, korrigiert[8]). Es ist klar, daß die durch Syphilis hervorgerufene Taubheit, auch wenn sie aus dem fötalen Leben datiert, immer nur eine erworbene Infektionskrankheit sein kann.

Es verbleibt demnach nach dem heutigen Stande in der Rubrik b) nur diejenige Form der konstitutionellen Taubstummheit, die ich seither unter dem Namen der „hereditär-degenerativen" Taubheit wiederholt zum Gegenstande von Mitteilungen gemacht habe, deren Aetiologie und deren klinische Symptomatologie festzustellen ich seither bemüht war.

Diese Form der Taubheit kann natürlich nicht erworben sein, denn sie ist in der Keimesanlage begründet. Es ist aber ebenfalls zu verwerfen, wenn man sie als „angeboren" bezeichnet. Der Terminus „angeboren" ist eben nicht eindeutig; „angeboren" ist auch

---

[7]) Uchermann: Bemerkungen anläßlich einiger neueren deutschen statistischen Abhandlung über Taubstummheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 50. Bd.

[8]) Erwiderung auf Herrn Uchermanns „Bemerkungen etc." Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 51. Band.

die durch fötale Meningitis hervorgerufene, sowie die auf fötaler Syphilis beruhende Taubheit, und doch sind diese beiden Taubheitsformen „erworbene". Ich schlug daher damals vor und ich schlage heute wieder vor, den Termin „angeboren" ganz und für allemal fallen zu lassen. Deshalb müssen die Otologen noch durchaus nicht meine Einteilung akzeptieren: sie mögen nur ruhig die von mir in der Hauptgruppe 1. subsummierten Taubheitsformen als „erworben" bezeichnen, dabei aber — wo es möglich ist, — zwischen „intrauterin erworben" und „postfötal erworben" unterscheiden. — Die „konstitutionelle, endemische" Taubheit mögen sie einfach als „endemische" oder „kretinische" Taubheit bezeichnen und die „hereditär-degenerative" mögen sie als „kongenitale" (d. h. wörtlich übersetzt als „miterzeugte" bezeichnen.

Es ist nicht Pedanterie, sondern es ist meine vollste Ueberzeugung, wenn ich in allererster Linie darauf bestehe, daß der Terminus „angeboren" verschwinde und ersetzt werde durch den Ausdruck „kongenital", wo es sich um eine Taubheit handelt, die in der Keimesanlage begründet ist; oder durch den Terminus „intrauterin erworben", wo es sich um fötale Erkrankungen handelt.[9])

Gegen meinen Einteilungsvorschlag wurde nun in der Folgezeit von zwei sehr gewichtigen Autoren Protest erhoben, von Uchermann in der oben zitierten Arbeit und von Siebenmann.[10])

Der Haupteinwand Uchermanns war gegen die endemische Taubstummheit gerichtet, deren Existenz er leugnet. Ich habe bald nachher meine Erwiderung auf die Uchermannschen Einwände publiziert und da Uchermann auf diese meine Erwiderung seither nicht reagiert hat, erübrigt es sich wohl, nochmals auf denselben Gegenstand einzugehen. Wohl aber darf ich darauf verweisen, daß Siebenmann der endemischen Taubstummheit ein eigenes, dem dürftigen Stoffe entsprechend allerdings kurzes Kapitel widmet, aus dem hervorgeht, daß er geneigt ist, Veränderungen des inneren Ohres für die Taubheit der Kretinen verantwortlich zu machen, denn er schreibt[11]): „Immerhin weist der Umstand, daß von den Sinnesorganen der Kretinen das Ohr weitaus am schlechtesten funktioniert und — wenigstens nach

---

[9]) Meines Wissens ist Alexander unter allen Autoren, die seither über Taubstummheit geschrieben haben, der Einzige, der im gegebenen Falle den Terminus „kongenitale Taubheit" konsequent anwendet.

[10]) Grundzüge der Anatomie und Pathogenese der Taubstummheit Bergmann-Wiesbaden 1904.

[11]) l. c. S. 90.

unseren Erfahrungen — das Gehör durch die Schilddrüsentherapie nicht beeinflußt wird, darauf hin, daß auch besonders schwere anatomische Defekte hier die Regel bilden müssen und daß ähnliche Befunde wie der von uns in einem Falle eruierte vielleicht doch nicht so selten sein dürften. So berichtet neuerdings Habermann über Verlagerung der Schnecken-Ganglienzellen und Entwicklungshemmung des Cortischen Organs in einem Falle, während allerdings in einem zweiten Falle der Befund ein negativer war."

Auch Habermann [12]) hat bekanntlich Material beigebracht welches für die Existenz der kretinischen Taubstummheit spricht und so stehe ich denn mit meiner Ansicht durchaus nicht allein.*)

Ueberdies steht die Sache heute, wo ich meine Forderungen sozusagen „restringiert" habe und nur noch für eine teilweise Aenderung der Nomenklatur eintrete, wesentlich anders und es kommt gar nicht mehr darauf an, ob es eine endemische Taubheit gibt oder nicht.

Ich werde mich daher hier nur noch mit den Einwänden Siebenmanns zu befassen haben. Ich muß das tun, weil ich mir diese Erwiderung seit Jahren schuldig bin, weil diese Angelegenheit durch die Arbeit Görkes wieder aktueller geworden ist und endlich weil Siebenmann direkt für die Beibehaltung der beiden Termini „angeboren" und „erworben" eintritt.

Der bezügliche Passus bei Siebenmann [13]) lautet: „Bei der Einteilung der Taubstummheit können und müssen wir vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus an der — aus praktischen Gründen — bisher allgemein von den Ohrenärzten akzeptierten Scheidung in angeborene und erworbene Taubstummheit festhalten."

Fertig. Das ist alles, was Siebenmann für die Beibehaltung der alten Einteilung vorzubringen weiß; der nächste Satz enthält bereits eine Einschränkung der im ersten Satze vorgetragenen Notwendigkeit, denn dieser Satz lautet: „Allerdings stößt man in der Theorie auf gewisse Schwierigkeiten, da die Heredität auch in das Gebiet der sogenannten erworbenen Anomalien hinein eine wichtige

---

[12]) Verhandlungen der Deutschen otol. Gesellsch. 1904. S. 25.

*) Während der Drucklegung dieses Artikels erschien die Arbeit Alexanders: Das Gehörorgan der Kretinen (Archiv f. Ohrenheilk., 1908, Bd. 78). Auch diese Arbeit zeigt wiederum, trotz der noch herrschenden Incongruenz der einzelnen Befunde, daß die Ursache der Hörstörungen der Kretinen in Veränderungen des peripheren Sinnesorgans und nicht in cerebralen Veränderungen gelegen ist.

[13]) l. c. S. 50.

Rolle spielt; als Beispiel hierfür brauche ich bloß die hereditäre Lues und die kretinische Degeneration zu erwähnen, zwei angeborene Konstitutionsanomalien, die sehr oft erst längere Zeit nach der Geburt ihren verderblichen Einfluß sowohl auf den Gesamtorganismus als auf das Gehörorgan geltend machen."

Dieser Einwand nun wird im dritten Satze ebenso bündig wieder abgetan. Dieser Satz lautet: „Da es sich aber mit einer Reihe anderer, noch später auftretender Erkrankungen des Ohres, z. B. der progressiven Spongiosierung der Labrinthkapsel, gewissen Formen von progressiver, nervöser Schwerhörigkeit etc. ebenso verhält, so brauchen und dürfen wir das oben aufgestellte Einteilungsprinzip nicht preisgeben und dies um so weniger, als auch bei den Erkrankungen anderer Organe des menschlichen und tierischen Körpers das nämliche Gesetz der Vererbung in gutem und üblem Sinne herrscht, ohne daß deswegen dort mit dieser Einteilung gebrochen wird."

Die Art dieser Beweisführung ist wirklich empfehlenswert: Man dekretiert eine Notwendigkeit. Hierauf gibt man zu, daß allerdings die Durchführung dieser Notwendigkeit auf gewisse Schwierigkeiten stoßen dürfte. Man verweist aber darauf, daß auch auf anderen Gebieten dieselbe vermeintliche Notwendigkeit denselben Schwierigkeiten begegnet, ohne daß deswegen dort mit dem alten Unfug gebrochen worden wäre und plötzlich sieht es aus, als hätte man die im Obersatze dekretierte Notwendigkeit bewiesen.

Daß wirklich die Beweisführung Siebenmanns von der eben bezeichneten Art ist, wird zur Evidenz klar, wenn man sich nur ein wenig bemüht, sie zu zergliedern. Er sagt: die alte Einteilung muß beibehalten werden. Allerdings stehen dieser Einleitung Schwierigkeiten im Wege, denn gewisse Formen der angeborenen, sowohl als der erworbenen Taubheit haben manches Gemeinsame, so z. B. die Heredität. Als Beweis dient die „hereditäre" luetische Taubheit [14]) und die kretinische Taubheit. Eine weitere Schwierigkeit ist es, daß diese beiden nach Siebenmann „angeborenen Konstitutionsanomalien" sehr oft „erst längere Zeit nach der Geburt" manifest werden, was wohl so viel heißen will, als daß die luetische Taubheit sehr oft

[14]) Hier sieht man so recht klar, wie einfach sich die Sache durch die Einführung des Terminus „intrauterin erworben" gestalten würde. — Die hereditär-luetische Taubheit, für die der Name „hereditär" sogar nicht paßt, wäre eben die „intrauterin erworbene" zum Unterschied von der im Kindesalter erworbenen luetischen Taubheit.

als eine „erworbene“ registriert werden wird, während es sich de facto um eine „angeborene“ handelt[15]).

Diesen selbst erhobenen Einwand macht nun der Autor zunichte, indem er auf die „Otosklerose“ verweist, die in einem noch späteren Zeitpunkt eintritt und dabei doch exquisit hereditär ist, sowie auf „gewisse Formen der progressiven, nervösen Schwerhörigkeit“, von denen er dasselbe behauptet. Das soll wohl heißen: die „Otosklerose“ ist eine „erworbene“ Erkrankung und doch hereditär? Ich sage aber, die „Otosklerose“ ist wirklich eine hereditäre Erkrankung und kann daher keine „erworbene“ genannt werden; sie darf aber auch keine „angeborene“ genannt werden, denn sie ist bei der Geburt noch nicht manifest, sie darf und muß aber als eine **kongenitale**, d. h. mitgezeugte, in der Keimesanlage begründete genannt werden. — Wenn aber irgend ein Autor die „Otosklerose“ oder sonst irgend eine wirklich hereditäre Erkrankung irgend eines Organes „des menschlichen und tierischen Körper“ erworben nennt, nur weil sie in einem späteren Zeitpunkte des Lebens eintritt, so muß man diese falsche Bezeichnung rügen, aber man darf sie nicht noch überdies selbst akzeptieren.

Wir haben somit festgestellt, daß von der Beweisführung Siebenmanns — nach Erledigung von Einwand und Gegeneinwand — wirklich nichts weiter übrig bleibt als der erste Satz, der einfach dekretiert, daß wir „vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus an der . . . . . bisher allgemein von den Ohrenärzten akzeptierten Scheidung in angeborene und erworbene Taubstummheit festhalten müssen.“ Da muß ich der Vollständigkeit halber noch ein wenig bei dem Passus „vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus“ verweilen, denn dieser Passus könnte auf den Unbefangenen den Eindruck machen, als hätte wirklich die pathologische Anatomie Anhaltspunkte ergeben, die es ermöglichen, die „erworbenen“ Veränderungen des Gehörorgans von den „an-

[15]) Nebenbei bemerkt hält dieses Beispiel an sich einer wissenschaftlichen Kritik nicht stand, denn die sogenannte „hereditäre“ Lues läßt sich doch nicht in Parallele bringen mit wirklich hereditären Bildungsanomalien. Die plazentare Uebertragung der Syphilis ist ein ausgezeichnetes Beispiel für das intrauterine Zustandekommen einer erworbenen Erkrankung und auch die germinative, besser gesagt spermatische Uebertragung der Syphilis (wenn eine solche besteht) wäre doch nur eine besondere Art der Infektion. — Das Wenige genügt wohl, um darzutun, daß es sich bei Siebenmann um die Analogisierung zweier Dinge handelt, die außer dem Namen auch nicht das Geringste miteinander gemein haben.

geborenen" Veränderungen einwandsfrei zu trennen. **Nun ist aber fast das Gegenteil richtig.** — Die fortschreitende Vertiefung unserer anatomischen Kenntnisse hat die Schwierigkeiten der Unterscheidung direkt vermehrt. Die Ermittelungen von Manasse[16]) haben Schwierigkeiten zutage gefördert, die derzeit kaum zu überwinden sind und der bekannte Fall von Stein[17]) — auf den Görke mit Recht verweist — hat diese Schwierigkeiten noch gesteigert. — Und so hören wir denn von Görke klagen: „So erscheint also mit wachsender Bereicherung des Tatsachenmaterials, mit Erweiterung unserer Kenntnisse die Abgrenzung der beiden Hauptformen der Taubstummheit immer schwieriger zu werden statt leichter." Und woher kommt das? Das kommt daher, weil man nicht zu fragen verstand. Wenn man an die pathologische Anatomie die Frage richtet: Angeboren oder erworben? dann muß die Antwort falsch sein, weil die Frage falsch war, weil — wie ich vor Jahren schrieb und wie heute auch Görke schreibt[18]), „wir uns endlich darüber klar werden müssen, daß das keine Gegensätze sind".

So sieht es mit der These Siebenmanns aus! Es ist also nicht richtig, daß wir „vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus" an der alten Einteilung festhalten müssen: wir müssen im Gegenteil „vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus" diese Einteilung aufgeben.

* * *

Nachdem nun das Prinzipielle erledigt ist, obliegt es mir nur mehr, mich in aller Kürze mit der Kritik zu befassen, die Siebenmann an meiner eigenen Einteilung übt. Sie ist nach ihm „undurchführbar und zudem auch unrichtig"[19]). Wenn Siebenmann etwa wie Görke (vgl. die Fußnote) eingewendet hätte, daß meine Einteilung derzeit

---

[16]) Ueber chronische progressive labyrinthäre Taubheit Zeitschr. für Ohrenheilk., Bd. 52.

[17]) Labyrinthbefund in einem Falle von erworbener Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bergmann, Wiesbaden 1906. 3. Lief.

[18]) l. c. S. 596.

[19]) Es gereicht mir zu großer Genugtuung, daß Görke diese beiden Einwände Siebenmanns bereits zurückgewiesen hat. Görke schreibt: „In ähnlicher Weise äußert sich Siebenmann, der die Hammerschlagsche Einteilung für „undurchführbar" und zudem auch für „unrichtig" hält. Der letztere Vorwurf geht zweifellos zu weit; unrichtig ist die Einteilung Hammerschlags keineswegs, wenn man von seinem Irrtume bezüglich der Rubrizierung der angeborenen syphilitischen Taubheit unter

noch nicht durchführbar ist, weil wir in der Differentialdiagnose der verschiedenen Taubheitsformen des Kindesalter noch nicht weit genug gediehen sind, es wäre dagegen nicht viel einzuwenden gewesen. Ich hätte dann eben nur darauf verwiesen, daß wir lernen müssen, diese verschiedenen Taubheitsformen klinisch zu sondern, daß wir — wie ich das für die hereditär-degenerative Taubheit seit Jahren tue — bestrebt sein müssen, differential-diagnostisch verwertbare Begleiterscheinungen der verschiedenen Taubheitsformen aufzufinden. Ich hätte mich schließlich begnügt, darauf hinzuweisen, daß auf diese Weise später eine Zeit kommen wird, wo meine Einteilung — wie auch Görke zugibt — brauchbar oder durchführbar sein wird. — So aber erklärt Siebenmann meine Einteilung einfach als undurchführbar und gibt dieser seiner Erklärung eine Begründung, die den schärfsten Widerspruch herausfordert und die so unglücklich gewählt ist als nur möglich. Er sagt nämlich: „Undurchführbar ist er (i. e. Hammerschlags Vorschlag), weil wir bei der sogen. hereditären Syphilis selten wissen, ob dieselbe im gegebenen Falle auf germinative, plazentare oder postfötale Weise entstanden ist."

Es ist eigentlich gar nicht einzusehen, was die syphilitische Taubheit mit der Durchführbarkeit meiner Einteilung zu tun hat? — Sie gehört — worauf Uchermann mich zuerst verwiesen hat und was ich daraufhin ohne weiteres zugegeben habe, in die I. Hauptgruppe meiner Einteilung. Daher ist weiter zugegeben, daß sie immer erworben ist. Ob sie nun postfötal erworben oder ob sie intrauterin erworben, und im letzteren Falle, ob sie durch plazentare oder spermatische (bezw. ovuläre) Infektion zustande gekommen ist, tut nichts mehr zur Sache. — Auch klinisch und pathologisch-anatomisch kann ein Unterschied zwischen postfötal erworbener und intrauterin er-

die sporadischen, konstitutionellen Formen, anstatt in die erste Hauptgruppe absieht, einem Irrtume, den er übrigens später selbst korrigiert hat. Im Gegenteil, man muß bei dem Hammerschlagschen Versuche das Bestreben anerkennen, als einheitliches Einteilungsprinzip ein solches zu wählen, daß uns in der Pathologie immer als das brauchbarste erscheinen wird, nämlich ein ätiologisches. Daß ihm das hier nicht gelungen ist, daß seine Einteilung tatsächlich undurchführbar ist, liegt am Objekte der Einteilung, liegt daran, daß wir in der Aetiologie der Taubstummheit vielfach noch auf bloße Vermutungen angewiesen sind. Wir werden in vielen Fällen nicht wissen, gar nicht wissen können, in welcher Rubrik wir sie unterzubringen haben. Doch ist nicht zu bestreiten, daß sich in der Zukunft einmal die Hammerschlagsche Einteilung als brauchbar oder wenigstens durchführbar erweisen wird."

worbener (i. e. Siebenmanns angeborener) Syphilis nicht statuiert werden.

Bleibt der zweite Einwand Siebenmanns, der da lautet: „unrichtig aber ist er (i. e. mein Vorschlag), weil wir anderseits wissen, daß die ‚degenerative sporadische kongenitale' Form der zweiten Hauptklasse der konstitutionellen Taubstummheit von Hammerschlag — so viel wenigstens bis dahin die pathologische Anatomie uns lehrt — von Rechts wegen in die erste seiner Hauptklassen gehört, nämlich zu den lokal bedingten fötalen Erkrankungen des Gehörorgans (welche Hammerschlag ‚immer erworben' nennt)."

Von diesem Einwand kann ich nur sagen, daß die in ihm ausgesprochene Behauptung einfach falsch ist. — Wenn ich aus der anatomischen Literatur der Taubstummheit jene Fälle heraussuchen soll, die sich als Belege für meine „hereditär-degenerative" Taubheit brauchbar erweisen, so bleiben zunächst nur sehr wenige, da die meisten anatomischen Fälle eine ganz ungenügende Anamnese aufweisen. Aber es bleiben doch einige brauchbare Fälle, und zwar sind, es gerade die Fälle der Siebenmannschen Klinik selbst:

1. Der Fall Anna Hill[20]), deren Anamnese lautet: taubgeboren, ein Bruder und Nichte sind taubstumm.

2. Der Fall Michael Hill[21]), Bruder der Vorigen.

3. Der Fall Spörik Karl[22]), dessen Anamnese lautet: Eltern nicht konsanguin, 8 Kinder, davon 4 taubstumm, davon 2 mit Retinitis pigmentosa behaftet.

Es trifft sich sehr günstig, daß es gerade die Siebenmannschen Fälle sind, die am ehesten als Belege für meine „degenerative sporadische kongenitale" Form der konstitutionellen Taubstummheit anzusprechen sind, denn dadurch erscheint Herr Siebenmann als der Berufenste, zu erweisen, daß in diesen Fällen „lokal bedingte fötale Erkrankungen des Gehörorgans" — vorliegen. Dieser Beweis bleibt ihm bis auf weiteres aufgetragen.

* * *

---

[20]) Siebenmann: Demonstration der Labyrinthe einer Taubstummen mit Hörresten der Gruppe IV Bezolds. Verhandl. d. deutschen otol. Gesellschaft 1904. Fischer, Jena 1904. S. 27.

[21]) Oppikofer: Drei Taubstummen-Labyrinthe. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 1903, 43. Bd., S. 192.

[22]) Siebenmann und Bing: Ueber den Labyrinth- und Hirnbefund bei einem an Retinitis pigm. erblindeten Taubstummen. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 1907, 54. Bd., S. 265.

Wie oben auseinandergesetzt wurde, kam Görke bei seinem Versuche, die verschiedenen Taubheitsformen richtig zu gruppieren, mit der alten Einteilung in einen unlösbaren Konflikt. Er wählte daher, kurz entschlossen, einen neuen Einteilungsmodus. So sehr nun das Bestreben Görkes, Klarheit zu schaffen, begrüßt werden darf, so kann ich anderseits nicht umhin, seinen Einteilungsvorschlag einer Kritik zu unterziehen.

Der bezügliche Passus bei Görke (l. c. S. 583) lautet: „Wollen wir die Teilung nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten vornehmen, so können wir das meines Erachtens am besten tun, wenn wir die beiden Hauptgruppen nach entwicklungsgeschichtlichen Momenten voneinander sondern. Es stehen sich einander gegenüber: einmal Veränderungen, die das Ohr während seiner Entwicklung treffen, also seinen Aufbau, seine Form, die Ausbildung seiner einzelnen Teile stören, und zweitens Veränderungen, die erst nach vollendeter Entwicklung des Ohres Platz greifen. Die erste Gruppe („embryonale Taubstummheit") begreift also nur die Fälle von Mißbildungen (meist Hemmungsbildungen, höchst selten Exzeßbildungen) des häutigen und knöchernen Labyrinths, Mißbildungen des äußeren und inneren Ohres (meist Atresien), soweit sie Taubheit bedingen, während die zweite Gruppe („postembryonale Taubstummheit") alle anderen Fälle umfaßt, ganz gleichgültig, ob die Veränderungen erst nach der Geburt oder schon im intrauterinen Leben eingesetzt haben. Denn ob z. B. die Labyrinthveränderungen infolge eines meningitischen Prozesses einen Monat vor oder einen Monat nach der Geburt zustande gekommen sind, wird zwar den Biologen interessieren, kann aber den Anatomen nicht veranlassen, den einen vom anderen Fall zu scheiden, da beide Male die Veränderungen prinziell die gleichen sein werden."

Gegen den Sinn dieser Ausführungen ist wohl nichts einzuwenden. Ganz besonders der letzte Passus verdient volle Zustimmung, denn eine intrauterin erworbene Erkrankung wird gewiß keine „prinzipiell" anderen Bilder ergeben, als die später erworbene. Der Moment der Geburt spielt da gewiß nicht die Rolle einer scharfen Grenze zwischen zwei Epochen. Warum aber dann einen Namen wählen, der geeignet erscheint, dem Embryonalleben eine Wichtigkeit zu verleihen, die wir ihm eben nicht zuerkennen wollen? Warum sollen wir dann nicht lieber gleich statt „postembryonal" erworben sagen? Wir würden dann immerhin den Uebelstand vermeiden, eine Taubheit postembryonal nennen zu müssen, trotzdem sie ins Embryonalleben zurückdatiert.

Und wie verhält es sich mit der embryonalen Taubstummheit Görkes? Die Erklärung Görkes läßt wohl keinen Zweifel darüber, daß Görke darunter jene Veränderungen begriffen haben will, die als Entwicklungsstörungen im weitesten Sinne des Wortes zu bezeichnen sind, d. h. also Veränderungen, die als kongenital, i. e. als in einer fehlerhaften Keimesanlage begründet anzusehen sind. Warum sollen wir dann nicht gleich kongenital sagen, d. h. einen Ausdruck, der doch jedenfalls bezeichnender ist als der Ausdruck embryonal. Zwar könnte man mir hier einwenden, daß kongenitale Veränderungen doch auch immer embryonale sind. **Dem ist aber nicht so.** Es gibt bekanntlich eine ganze Reihe hereditärer, i. e. kongenitaler Veränderungen, die erst in einem sehr viel späteren Zeitpunkte des Lebens, also postembryonal in die Erscheinung treten, Veränderungen also, die Siebenmann als erworben, Görke vielleicht als postembryonal bezeichnen würde. Ein sehr brauchbares Beispiel ist die mit der hereditären Taubheit vergesellschaftete Retinitis pigmentosa. — Es spricht gar nichts dagegen, daß auch die kongenitale Taubheit zuweilen in einem viel späteren Zeitpunkte des Lebens manifest werden könnte. Für diese Annahme kann ich übrigens je einen Beleg aus meiner eigenen Erfahrung, sowie aus der Literatur beibringen.

Vor mehreren Jahren sah ich im Ambulatorium der Klinik Pollitzer einen Fall, den ich damals nicht zu deuten verstand und für den mir das Verständnis erst viel später aufging.

Es handelte sich um einen etwa 12jährigen Knaben, namens Czaczkes. Es war der Sohn russisch-jüdischer Eltern, die nach Amerika ausgewandert und mehrere Jahre später nach Europa zurückgekehrt waren. Ueber die familiären Verhältnisse ist mir nichts mehr erinnerlich.

Der Vater erzählte mir, daß der Knabe ein gut begabtes, auf geweckes Kind gewesen sei, das mit gutem Erfolge die Volksschule besucht hatte. Seit einiger Zeit aber zeige er ein ganz verändertes Benehmen. Er benehme sich ungeschickt und tölpelhaft, habe die ihm früher lieb gewesene Lektüre gänzlich aufgegeben und vertrödle seine Zeit. Er scheine auch schlechter zu sehen und zu hören.

Die Untersuchung der Ohren ergab nur mäßige Schwerhörigkeit bei normalem Mittelohr und den Stimmgabelbefund einer primären Erkrankung des schallperzipierenden Apparates.

Die Untersuchung der Augen ergab Retinitis pigmentosa Auffallend war ferner der breitbeinige, knieweiche ungeschickte Gang

des Kindes, das nach der Schilderung des Vaters früher ein rasches, anstelliges Kind gewesen war.

Wenn ich an die Vergesellschaftung der hereditären Taubheit, der Retinitis pigmentosa und des endogenen Schwachsinns denke und (im Hinblick auf den ataktischen Gang des Kindes) mir gegenwärtig halte, daß wir — nach meinen eigenen Erfahrungen[23]) — Grund haben, auch die hereditäre Ataxie zu dieser Familie zu rechnen, so möchte ich glauben, daß die Schwerhörigkeit dieses Kindes nur eine „Spätform" der hereditär-degenerativen Taubheit ist. In der Literatur finde ich nur einen einzigen weiteren hierhergehörigen Fall; er ist von Lucae[24]) beschrieben und betraf einen 45jährigen Mann, der seit seinem sechsten Lebensjahre taub und infolge Retinitis pigmentosa blind gewesen war. Uebrigens ergab die klinische Untersuchung, daß nicht Taubheit, sondern nur sehr hochgradige Schwerhörigkeit bestand.

Die Nekropsie ergab „graue Degeneration des Rückenmarkes".

Aus dem Labyrinthbefunde — der, wie natürlich, nach unseren heutigen pathologisch-anatomischen Begriffen wohl kaum verwertbar ist, erscheint mir doch ein Detail der Betonung wert: in der linken Schnecke waren „viele Pigmentzellen, namentlich in dem membranösen Teile der Lamina spiralis". — So wenig auch der Befund zu verwerten ist, so gibt doch die Betonung der Pigmentveränderungen zu denken.

Wie dem auch immer sei: ich habe den Fall nur wegen seiner klinischen Besonderheit hier angeführt, weil ich ihn für einen einschlägigen Fall halte.

Um zum Ausgangspunkt meiner Erörterungen zurückzukehren, sei also kurz konstatiert, daß die Tatsachen jedenfalls in keiner Weise der Annahme widersprechen, daß die kongenitale Taubheit gleich anderen kongenitalen Zuständen auch in einem späteren Zeitpunkt des Lebens auftreten kann[25]). — Wenn nun meine Annahme richtig ist,

---

[23]) Hammerschlag: Ueber einen mutmaßlichen Zusammenhang zwischen „hereditärer Taubheit" und „hereditärer Ataxie". Zeitschr. für Ohrenheilk., 56. Bd., 1905.

[24]) Lucae: Die bei Schwerhörigen zu beobachtende gute Perzeption der tieferen musikalischen Töne etc. Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 15, 1880, S. 272.

[25]) Nur andeutungsweise — eine weitere Ausführung dieses Gedankens muß ich mir für einen späteren Zeitpunkt vorbehalten — sei hier darauf verwiesen, daß diese Auffassung eine Perspektive eröffnet zur Erklärung mancher Fälle von sogenannter progressiver, labyrinthärer Taubheit. Es ist ganz wohl möglich, daß hier eine Erklärungsmöglichkeit steckt für die

und es spricht, wie ich gezeigt habe, so manches dafür, dann darf man nicht mit Görke die kongenitale Taubheit kurzweg die embryonale nennen.

Aus der Klinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten des Professors N. P. Simanowski an der Militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg.

Ueber die Behandlung der Otosklerose mit dem faradischen Strom.[1])

Von

Dr. **M. Th. Zitowitsch,**

Privatdozent an der Kaiserlichen Militärmedizinischen Akademie.

Indem ich zur Beschreibung meiner Beobachtungen und der von mir erzielten Behandlungsresultate schreite, bin ich mir natürlich dessen bewußt, daß ich in Anbetracht der kurzen Dauer meiner Beobachtungen nur hypothetisch sprechen darf. Es ist nicht ausgeschlossen, daß meine Schlüsse vielleicht irrtümlich, vielleicht voreilig sind. Jedoch fühle ich mich durch die zweifellos günstigen Resultate der Behandlung einerseits und durch den Wunsch, möglichst weit, an einer möglichst großen Anzahl von Personen meine Behandlungsmethode behufs Feststellung ihrer Bedeutung angewendet zu sehen, veranlaßt, schon jetzt sowohl die Methode selbst wie auch in kurzen Worten die Geschichte derselben bekannt zu geben.

Wie aus der Ueberschrift ersichtlich, habe ich den faradischen Strom nur in Fällen von Otosklerose angewendet. Daraus darf man aber keineswegs schließen, daß diese Methode bei anderen Erkrankungen des Mittelohrs nicht anwendbar ist, im Gegenteil, ich denke, daß der faradische Strom bei der letzten Kategorie von Krankheiten.

---

merkwürdigen Analogien der Befunde am Ductus cochlearis bei kongenitaler und bei chronischer, progressiver labyrinthärer Taubheit auf die bekanntlich Manasse verwiesen hat. — Ich muß hier darauf verweisen, daß Seligmann (Die progressive nervöse Schwerhörigkeit und Edingers Theorie von den Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Monatsschr. f. Ohrenheilkunde, 40. Bd., 1906, S. 109), diesen Gedanken — wenn auch in einer anderen Form — bereits vor mir ausgesprochen und zu begründen versucht hat. — Seligmann kam auf einem anderen Wege zu einem Schlusse, der von dem meinigen nur noch um ein Geringes differiert.

[1]) Nach einem Vortrag in der Gesellschaft der Hals-, Nasen- und Ohrenärzte in St. Petersburg.

sowohl indiziert wie auch am wirksamsten ist. Wenn ich meine Methode gerade in Fällen von Otosklerose anzuwenden begonnen habe, so ist dies dadurch bedingt, daß unsere bisherigen Behandlungsmethoden der Otosklerose gegenüber machtlos waren.

In letzter Zeit machte sich hinsichtlich des Begriffes der „Otosklerose" eine gewisse Meinungsverschiedenheit bemerkbar. Manche Autoren bezeichnen mit diesem Namen einen gewissen klinischen und pathologisch-anatomischen Prozeß bei gesunden Trommelfellhöhlen, Trommelfellen und Tuben, während sie sämtliche übrigen Formen zu der Gruppe der entzündlichen Prozesse hinzurechnen. Andere Autoren unterscheiden „primäre" und „sekundäre" Sklerose, indem sie zur letzteren sämtliche Prozesse mit Affektion der Schleimhaut der Trommelfellhöhle zählen. Politzer (1) glaubt, daß der Prozeß vom Labyrinth seinen Ausgang nimmt, daß die Otosklerose die Folge einer Knochenneubildung sei. Siebenmann (2) ist gleichfalls der Meinung, daß der Prozeß nicht vom Periost, sondern von der Labyrinthkapsel ausgeht, wobei er die Neigung des kompakten Knochens, in spongiösen Knochen überzugehen, darauf zurückführt, daß der Labyrinthknochen primären Knorpel in reichlicher Menge enthält. Scheibe (3) glaubt daß sich der Prozeß als Folge einer chronischen eitrigen Entzündung, entwickeln kann, welche im kompakten Knochen Porösität, im porösen Knochen Sklerose erzeugt. Katz (4) glaubt auf Grund seines ersten Falles von Otosklerose, daß der Prozeß vom Ligamentum annulare ausgeht, während er auf Grund späterer Untersuchungen anerkennt, daß die Quelle der Erkrankung das Periost der Trommelfellhöhle ist. Habermann (5) nimmt auf Grund von 7 Untersuchungen mit postmortaler histologischer Untersuchung an, daß der Prozeß an derjenigen Stelle, wo die Gefäße das Periost verlassen und in den Knochen dringen, beginnt und von hier aus sich den Gefäßen entlang ausbreitet, wobei die ältesten Stellen im Foramen ovale und an der äußeren Wand der Schnecke gefunden wurden. Er ist der Meinung, daß das erste Stadium der Krankheit die Schmelzung des Knochens ist, welches durch die neuen Gefäße bewirkt wird, die in die neugebildeten Gefäßkanälchen eingedrungen sind. Diese Hypothese stützt Habermann durch einen Hinweis auf die Untersuchung von J. Schaffer, der gefunden hat, daß sich Osteoklasten direkt aus den Zellen der Kapillarwandungen entwickeln können. Auf die Absorption folgt Ablagerung — die Osteoblasten bilden Knochenkanäle und Knochengewebe. Dieses Stadium kann verschiedene Grade von Vollendung erreichen: die Vakuolen im rarifizierten Knochen können bald mit

Fettgewebe, bald mit spärlichem Bindegewebe gefüllt oder vollkommen sklerotisch sein.

Aus dieser kurzen Uebersicht der verschiedenen Deutungen der Otosklerose geht hervor, daß es in bezug auf diesen Prozeß zwei Meinungen gibt. Die erste Meinung wird von Politzer vertreten, der die Otosklerose als entzündliche Erkrankung der Labyrinthwand selbst, und zwar der tiefen Schichten des Labyrinths, betrachtet. Habermann und Katz sind anderer Ansicht. Sie glauben, daß der Prozeß sich vom Periost den Gefäßen entlang der Tiefe nach ausbreitet. Die Anhänger der ersten Ansicht meinen, daß die Otosklerose eine Krankheit sui generis, unverständlich und der Analyse nicht zugängig sei. In der Tat kennen wir von dieser Krankheit ihre Symptome und ihr Ende, während ihr Beginn unbekannt ist.

Welche Aetiologie hat die Otosklerose?

Vielleicht Rheumatismus, vielleicht Syphilis und dann die gemeinsame Ursache sämtlicher unverständlichen Erkrankungen, nämlich Erschütterungen des Nervensystems und Heredität. Die Vertreter der zweiten Ansicht haben für dieselbe mehr Boden. Sie sagen, daß die Otosklerose die Fortsetzung eines entzündlichen Prozesses des Periosts st. Natürlich läßt sich das nicht immer ad oculos beweisen. Jedoch ist der Gedanke an und für sich in höchstem Grade einnehmend. Es ist klar, daß zwei Prozesse, welche gemeinsame Symptome und ein gemeinsames pathologisch-anatomisches Bild haben und sich nur dadurch unterscheiden, daß das Trommelfell in dem einen Falle unverändert, in dem anderen Falle verändert ist, als ein und derselbe Prozeß und nicht als etwas ganz Besonderes betrachtet werden müssen.

In einer der Sitzungen der Gesellschaft habe ich bereits berichtet, daß ich bei Gelegenheit meines Studiums der Frage der pulsatorischen und respiratorischen Bewegungen des Trommelfells auf eine außerordentlich interessante Erscheinung gestoßen bin, die bei mit Otoklerose behafteten Personen wahrgenommen wird: der Tropfen des Indikators fällt, nachdem er unter dem Einflusse der Drucksteigerung im Ohr infolge von Lufteintreibung in dasselbe mittels eines Ballons durch einen Katheter hochgestiegen ist, nicht auf seinen früheren Platz zurück, was aber der Fall ist, wenn normale oder mit anderen Krankheiten behaftete Ohren katheterisiert werden. Diese Erscheinung wurde als Verlust des Tonus des Trommelfells gedeutet, der hauptsächlich durch die Wirkung zweier Ursachen bedingt wird: durch die Kontraktion des M. tensor tympani und durch die Elastizität der inneren zirkulären Fasern des Trommelfells; die elastischen Fasern sind, indem sie sich kontrahieren, bestrebt, das Trommelfell aus seiner trichterförmigen

Form herauszubringen und zu einer Ebene zu machen, d. h. sie ziehen es nach außen; dem widerstrebt aber der M. tensor tympani, der das Trommelfell nach innen zieht. Wenn wir also, nachdem wir durch Lufteintreibung in die Mittelohrhöhle das Trommelfell von seiner normalen Lage nach außen verdrängt haben, sehen, daß dasselbe an seine ursprüngliche Stelle nicht zurückkehrt, d. h. nicht nach innen zurückweicht, so sind wir anzunehmen berechtigt, daß die Kraft, welche das Trommelfell nach innen zieht, also der M. tensor tympani, entweder vollständig unwirksam oder in bedeutendem Grade geschwächt ist. Die Vermutung, daß das Trommelfell an seine ursprüngliche Stelle infolge von Ankylose der Gelenke nicht zurückkehren könnte, ist aus dem Grunde nicht annehmbar, daß bei Otosklerose nur der Steigbügel im Foramen ovale ankylosiert ist, während die Artikulation des Hammers mit dem Ambosse und des Ambosses mit dem Steigbügel, wo bei Verschiebung des Trommelfells die Bewegungen fast ausschließlich vor sich gehen, frei sind. Außerdem hätten wir, wenn wir die Eventualität einer Ankylose der bezeichneten Gelenke angenommen hätten, eine Beschränkung der Beweglichkeit des Trommelfells in gleichem Grade sowohl nach außen wie nach innen. Diese Gleichmäßigkeit ist aber niemals der Fall. Gewöhnlich ist die Bewegung nach außen ihrer Amplitude nach entweder normal oder sogar etwas größer, während die zur Rückkehr entweder überhaupt nicht stattfindet, oder keine ganz vollständige ist. Es käme noch eine andere Ursache in Betracht, welche das Trommelfell behindert, seine ursprüngliche Lage wieder einzunehmen, nämlich obturativer Zustand der Tubae Eustachii infolge von Schwellung derselben. Jedoch ist auch diese Hypothese bei Sklerosen nicht anwendbar: Es ist nämlich bereits vor der Erfindung des Salpingoskops durch Valentin auf Grund der Rhinoscopia posterior und Katheterisation festgestellt worden, daß die Tubae Eustachii bei Sklerose vollkommen durchgängig sind. Mit Hilfe der unschätzbaren Ergebnisse der Salpingoskopie ist es gelungen, als Regel festzustellen, daß die Mündungen der Tubae Eustachii bei Sklerosen weit offen stehen, klaffen; Sonden dringen in dieselbe vollkommen leicht ein. Veränderungen des Trommelfells selbst können als Ursache seiner Unbeweglichkeit bei der Katheterisation nicht in Betracht kommen, mit Ausnahme derjenigen außerordentlich seltenen Fälle, in denen bei durchgängiger Tube eine Verschiebung des Trommelfells bei Lufteintreibung in das Mittelohr nicht stattfindet.

Aber vielleicht muß der M. tensor tympani seine Kontraktionsfähigkeit bei Otosklerose einbüßen?

Diese Annahme muß man aus dem Grunde ablehnen, weil sie nur dann zulässig wäre, wenn in den Artikulationen des Hammers und des Ambosses und des letzteren mit dem Steigbügel Veränderungen vorhanden gewesen wären. Dann wäre die Kette der Gehörknöchelchen unbeweglich, und man hätte Atrophie des M. tensor tympani infolge von Inaktivität desselben annehmen können. Ich habe aber bereits erwähnt, daß die genannten Artikulationen auch bei den höchst fortgeschrittenen Formen von Sklerose stets frei waren; jedenfalls ist ihre Beweglichkeit, wie es Bezold in einem Falle von Otosklerose im Jahre 1885 gefunden hat, höchstens um $^1/_3$ verringert, während der Steigbügel vollständig ankylosiert war. Wir sind also meines Erachtens anzunehmen berechtigt, daß die Inaktivität des M. tensor tympani be Sklerose die Hauptursache dieser Affektion ist. Dieser Schluß scheint mir ebenso augenscheinlich wie unvermeidlich. Etwas anderes ist es natürlich, zu erklären, in welcher Weise die Inaktivität des M. tensor tympani so tiefe Veränderungen in der Labyrinthwand erzeugen kann Ich für meinen Teil stelle mir den Zusammenhang hier folgendermaßen vor: Die Inaktivität des M. tensor tympani muß unbedingt Inaktivität und infolgedessen Atrophie des M. stapedius hervorrufen, welcher der Antagonist des M. tensor tympani ist. Wir wissen, daß die Muskeln außer ihrer Funktion der Bewegung noch eine andere, vielleicht nicht minder wichtige Funktion zu verrichten haben, nämlich die Blut- und Lymphzirkulation zu fördern. Wenn die Funktion der Muskeln durch irgend eine Ursache paralysiert wird, so stellen sich trophische Störungen sowohl der Muskeln selbst wie auch der benachbarten Teile ein. Daraus kann man auch die trophischen Veränderungen in den Gelenken erklären, die längere Zeit inaktiv waren. Wenn wir diese Erwägungen anstellen, so finden wir, daß, wenn der M. tensor tympani und der M. stapedius nicht imstande sind, in genügendem Grade das Blut und die Lymphe vorwärts zu treiben, eine Stauung der letzteren eintritt, un sich auf dem Boden dieser Stauung eine Entzündung entwickelt und nun wird es klar, weshalb die Sklerose sich mit Vorliebe im Ligamentum rotundum des Foramen ovale und im Steigbügelplättchen festsetzt, da gerade hier vor allem eine Blut- und Lymphstauung stattfindet. Von diesem Standpunkte kann man auch das Symptom von Schwartze, nämlich die durchschimmernde Röte des Promontorium, erklären. Wenn man diese Theorie akzeptiert, so kann man beide Gesichtspunkte in bezug auf die Sklerose in Einklang bringen und die Sklerose als eine Krankheit sui generis aus der Oto-Pathologie streichen weil es dann klar ist, daß die Sklerose durch alle möglichen Ursachen bedingt sein kann, welche eine Inaktivität der inneren Ohrmuskeln

hervorgerufen haben. Die primäre Sklerose würde man von diesem Standpunkte aus auf angeborene mangelhafte Entwicklung der Atmungsmuskeln überhaupt und der inneren Ohrmuskeln insbesondere zurückführen und annehmen müssen, daß diese Erkrankung eine hereditäre ist. Tatsächlich kann man unter den mit Sklerose behafteten Personen, wenn man anamnestisch in sie dringt, zahlreiche Stammler, Stotterer sowie Personen mit angelaufener, hölzerner Stimme etc. finden. Andererseits sind in der Literatur Fälle von Schwerhörigkeit bei gespaltenem Gaumen und Besserung des Gehörs nach chirurgischer Reparatur dieser Mißbildung beschrieben. Es wird auch folgende bis jetzt unerklärliche Erscheinung verständlich werden: das eine Mal haben wir relativ geringe Veränderungen im Trommelfell — Eingezogenheit, Trübung und daneben sämtliche Symptome von Sklerose; das andere Mal haben wir ungeheure Deformationen des Trommelfells, wie Narben und Verwachsungen, die gutartig, d. h. ohne Geräusche und ohne starkes Nachlassen des Gehörs verlaufen und der Behandlung zugängig sind. Es liegt klar auf der Hand, daß im ersten Falle der an und für sich nicht besonders stark ausgedehnte Prozeß die Muskeln ergriffen und Sklerose herbeigeführt hat, während in dem zweiten Falle die Muskeln intakt geblieben sind. Tatsächlich habe ich mich mehrmals überzeugen können, daß selbst gewaltige Veränderungen im Trommelfell, die durch einen in der Mittelröhre sich abspielenden Prozeß hervorgerufen sind, mit sehr guter Beweglichkeit des Trommelfells bei der Katheterisation einhergehen können.

Diese Ansicht in bezug auf die Bedeutung des M. tensor tympani ist nicht neu. Weber-Liel (7) glaubt, daß ein großer Teil der Mittelohrerkrankungen, die mit Nachlassen des Gehörs und Geräuschen einhergehen, auf einen pathologischen Zustand der Tubenmuskeln, nämlich auf Paresen, Lähmungen, fettige Degeneration etc. zurückgeführt werden müssen, weil dabei eine konsekutive Affektion des M. tensor tympani stattfindet. Urbantschitsch (8) fand, daß der M. tensor tympani bei den Kontraktionen der Kehlkopf- und Halsmuskeln sich kontrahiert. Lucae (9) weist gleichfalls auf einen Zusammenhang zwischen diesen Muskeln und dem M. tensor tympani hin. Bei Paralyse des N. facialis kommt es zu einer Störung der Gehörfunktion infolge von Affektion des M. stapedius. Homma beschreibt einen Fall von Schwerhörigkeit bei Neuralgie des N. trigeminus (M. tensor tympani). Bomutz berichtet über einen Fall, in dem die bestehende Taubheit nach der Extraktion des Weisheitszahnes verschwunden ist. Lucae beschreibt gleichfalls einen Fall von Schwerhörigkeit, die sich im Anschluß an Zahnschmerzen entwickelt hatte.

Unter den mitgeteilten Sektionsprotokollen und histologischen Untersuchungen von Sklerotikern finden wir fettige Degeneration der Mittelohrmuskeln bei Lucae angegeben (Denker, Seite 25). Tröltsch (10) beschreibt eine Affektion der Ohrmuskeln, und zwar fettige und körnige Degeneration derselben. Im ersten Falle von Bezold-Scheibe aus dem Jahre 1893 ist Atrophie des M. tensor tympani beschrieben (Denker, S. 33). Im ersten Falle von Siebenmann war der M. stapedius bindegewebig degeneriert; der M. tensor tympani war vollständig gesund (Denker S. 41). Im ersten Falle von Katz haben sich die Muskeln als intakt erwiesen (Denker, S. 30 In den übrigen Beobachtungen wird des Zustandes der Muskeln keine Erwähnung getan.

Es haben mich somit meine eigenen Beobachtungen, sowohl wie die Angaben der Literatur veranlaßt, die Erkrankung der inneren Ohrmuskeln als die Ursache der Sklerose zu deuten. Von dieser Annahme war es nicht mehr weit zu der Behandlungsmethode, die den Gegenstand dieses Aufsatzes bildet. Es war ganz natürlich, die therapeutischen Maßnahmen gerade gegen die Schwäche und Atrophie der Muskeln zu richten. Diesen Zweck kann man nur durch Massage erreichen. Wie soll man aber den M. tensor tympani und den M. stapedius massieren? Die zu diesem Zwecke vorgeschlagenen Durchblasungen nach Politzer und die Katheterisation einerseits und die Vibrationsmassage andererseits sind bei Sklerose nicht anwendbar, und zwar weil sämtliche drei Methoden eine gemeinsame und leider nicht zu beseitigende Eigenschaft besitzen, nämlich Hyperämie des Mittelohres hervorzurufen, und es liegt klar auf der Hand, daß bei einer Krankheit, welche gerade in Hyperämie besteht, diese Methoden den Prozeß nur verschlimmern können, was bei Sklerosen auch tatsächlich beobachtet wird. Es bleibt somit nur die eine Methode übrig, nämlich die Elektromassage der inneren Ohrmuskeln, weil dieselbe in der Blutfüllung des Mittelohrs keine Aenderung herbeiführt, während ihre nützliche Wirkung, nämlich die Kontraktion der Muskeln, weit energischer ist als bei den oben aufgezählten Methoden.

Der Beginn der Elektrotherapie in der Ohrenheilkunde rührt aus den ersten Jahren des vorigen Jahrhunderts her. Grapengiesser (11) hebt die günstige Wirkung des galvanischen Stromes bei der Behandlung der Schwerhörigkeit hervor. Jakobi (12) tritt begeistert für die Behandlungsmethode ein, welche unter der speziellen Bezeichnung „Die Kunst, das Gehör zu reparieren“ bekannt geworden ist. Der im Jahre 1831 von Faradey entdeckte Induktionsstrom und namentlich der im Jahre 1846 konstruierte selbsttätige Apparat hat

die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Elektrizitätsart gelenkt, und da die Physiker und die Physiologen jener Zeit den Nutzen der Elektrizitätswirkung mit der Intensität der Reizung maßen, so begann man dem faradischen Strom in der Elektrotherapie dominierende Bedeutung beizumessen. Der erste Pfadfinder war Duchenne (13), während Meyer (14), Erdmann (15) und Ziemssen (16) den faradischen Strom endgültig in die medizinische Praxis eingeführt haben.

Nach der Periode der Begeisterung für den Induktionsstrom ist, wie es immer zu sein pflegt, eine Reaktion eingetreten. R. Remak (17 trat im Jahre 1856 zugunsten des galvanischen Stromes ein und suchte die Indikationen für die eine und für die andere Art der elektrischen Energie festzustellen. Leider haben weder die Arbeiten dieses Gelehrten noch die späteren Untersuchungen seiner Schüler Benedikt, Brenner, Erb und Eulenburg (18) zweifellose Indikationen für die eine und die andere Elektrizitätsart ausgearbeitet, so daß bis auf den heutigen Tag darüber Meinungsverschiedenheit herrscht. Noch mehr, es beginnt sich ein gewisser Skeptizismus gegen die Elektrotherapie überhaupt geltend zu machen. Moebius (19) sagt auf Grund seiner Beobachtungen, daß in $^4/_5$ der Fälle die günstige Wirkung der Elektrizität auf Suggestion beruht. Eine Bestätigung seiner Annahme erblickt er darin, daß alle möglichen elektrotherapeutischen Methoden einerseits gute Resultate ergeben, andererseits auch alle versagen. Auf dem im Jahre 1891 stattgehabten Kongreß (20) der Spezialärzte für Elektrotherapie hat sich herausgestellt, daß in bezug auf diese letztere zwei Ansichten bestehen: eine optimistische und eine pessimistische. Eulenburg (21) nimmt eine Mittelstellung ein, indem er die Elektrotherapie als unersetzliches Mittel bei Lähmungen betrachtet, andererseits aber die Ansicht von Moebius in bezug auf die Bedeutung der Elektrotherapie bei anderen Krankheiten teilt.

Duchenne hat, wie ich bereits bemerkt habe, als erster die „therapeutische, auf eine bestimmte Stelle sich beschränkende Faradisation der willkürlichen Muskeln" begründet. Bei dieser Methode kommen beide Elektroden auf den zu elektrisierenden Muskel zu liegen. R. Remak fand, daß es sich dabei stets um intramuskuläre Reizungen der Nervenendungen handelt, und ersetzte die Anlegung der beiden Elektroden an den Muskeln dadurch, daß er die eine Elektrode auf einen motorischen Punkt des Nerven, die andere Elektrode auf einen indifferenten Punkt setzte. Dort, wo starke Muskelgymnastik und dadurch eine Beeinflussung der Sehnen und Gelenke, beispielsweise bei Muskelparesen und Gelenksteifigkeit, erwünscht ist, erzielt man durch den faradischen Strom die günstigste Wirkung, so daß derselbe als

mächtiger Heilfaktor erscheint. Außer dieser rein mechanischen Wirkung übt der Induktionsstrom zweifellos auch eine katalytische Wirkung aus, wenn auch letztere infolge des Wechsels der Richtung der gleichen Wirkung des konstanten Stromes zweifellos bedeutend nachsteht. Die vasomotorische Wirkung des faradischen Stromes ist in den Beobachtungen von Boulu (32) und M. Meyer (14) zweifellos. Diese Autoren suchten durch systematische und beharrliche Anwendung des faradischen Stromes die Resorption von Drüsenschwellungen zu erzielen. W. I. Drosdow (23), Beetz (24) und Danion (25) erzielten durch Faradisation der Gelenke Besserung der bestehenden Gelenksteifigkeit. Tröltsch hat mit Erfolg Faradisation bei Schwerhörigkeit und Taubheit angewendet. Er führte die eine Elektrode durch einen Katheter in die Tuba Eustachii, die andere in den mit warmem Wasser gefüllten äußeren Gehörgang ein. Die Behandlung hatte stets Besserung des Gehörvermögens zur Folge, und zwar wurden Schwankungen der Verschlimmerung des Gehörs seltener und Ermüdung des Gehörs trat nicht so rasch ein. Tröltsch sagt, daß die Indikationen zur Elektrisation bestimmter sein würden, wenn es möglich sein würde, pathologische Zustände der inneren Ohrmuskeln mit Sicherheit festzustellen. Indem er auf die Rolle der Ohrmuskeln bei physiologischen und pathologischen Zuständen des Gehörs zu sprechen kommt, sagt er, daß dieselbe bis jetzt nicht feststeht, jedenfalls aber nicht unbedeutend ist (op. c., Seite 484).

Schließlich kann man den galvanischen Strom mit dem faradischen vereinigen. Diese Methode der Galvano-Faradisation empfiehlt man dort anzuwenden, wo beide Arten der Elektrotherapie angezeigt sind. Nach de Waterville (26) steigert die Galvanisation durch ihre erfrischende Wirkung die nachlassende Energie von der Faradisation. Nach E. Remak ist die Faradisation namentlich bei Steifigkeit, Paresen, Atrophie und mit Schlaffheit einhergehenden Gelenksaffektionen indiziert.

Nach dieser kurzen Abweichung von meinem direkten Thema möchte ich meine Methode der Sklerosebehandlung beschreiben. Ich hebe hervor, daß jeder Patient sowohl von seiten des Nasenrachenraumes wie auch des Gehörs auf das sorgfältigste untersucht wurde. Durch Katheterisation wurde stets festgestellt, wie das Trommelfell auf Lufteinblasung reagiert, und dann erst wurde zur Behandlung mit dem faradischen Strome geschritten, wenn aus der Anamnese die Nutzlosigkeit der früher angewendeten üblichen Behandlung, wie Durchblasung und Massage, hervorging. In den Fällen, in denen sich dies aus der Anamnese nicht ergab, wurde mit Durchblasung und Massage

begonnen und, wenn diese keine Besserung brachte, zur Faradisation geschritten. Ich beginne stets mit der Behandlung des mehr erkrankten Ohres und gehe, wenn sich nach 4—5 Sitzungen von seiten dieses Ohres Besserung zeigt, zur Faradisation der anderen Seite über

Zur Faradisation verwende ich Elektroden in Form eines Ohrkatheters aus Kupferdraht mit kugelförmigem Kopf an dem einen Ende und Klemmschraube am anderen. Die ganze Elektrode ist außer dem Köpfchen und der Klemmschraube mit Gummi überzogen. Prof. N. P. Simanowski verwandte eine Elektrode aus dünnem Kupferdraht mit kugelförmigem Köpfchen; der dünne Draht wird in einen gewöhnlichen Katheter geschoben und auf diese Weise in die Nase eingeführt. Diese Elektrode ist weit bequemer, weil man sie leichter aseptisch halten kann. Bei der ersten Sitzung führe ich die Elektrode stets unter Kontrolle des Salpingoskops ein, weil die Mündungen der Tuba Eustachii bei Sklerotikern in ihrer Struktur und Lokalisation gewisse Besonderheiten darbieten. Das Köpfchen der Elektrode muß so tief wie möglich in die Tube eingeführt werden und sich gegen die obere Wand derselben stemmen, wo der M. tensor tympani verläuft. Ich muß bemerken, daß letzter Umstand von großer Wichtigkeit st: Bei der Faradisation muß eine Vibration im Ohre selbst, in der Tiefe desselben stattfinden, und wahrscheinlich hängt diese Vibration von der Kontraktion des M. tensor tympani ab. Um diese Vibration zu erzielen, muß man sich mit der Elektrode gegen die obere Wand stemmen; man muß unbedingt dieses Gefühl haben, da die Faradisation eben zur Heilung der Funktion der inneren Ohrmuskeln angewendet wird. Die zweite Elektrode, eine gewöhnliche mit weichem Leder überzogene und mit warmem Wasser angefeuchtete Knopfelektrode, legt man am besten im Winkel zwischen dem Warzenfortsatz und dem Winkel des Unterkiefers der zu faradisierenden Seite an; an dieser Stelle befindet sich der motorische Punkt des Stammes des N. facialis, und hier in der Nähe verläuft mit seinen Aesten der N. trigeminus. Als Elektrizitätsquelle benutzte ich ursprünglich eine gewöhnliche Induktionsstrommaschine mit flüssigen Elementen. Später begann ich den Straßenstrom zu benutzen, den ich durch einen Transformator leitete. In bezug auf die Stromstärke kann ich auf Grund meiner Beobachtungen sagen, daß der stärkste Strom auch der wirksamste ist. Irgendwelche üblen Folgen habe ich bei der Verwendung des faradischen Stromes niemals beobachtet: weder Kopfschwindel, noch irgendwelche anderen Erscheinungen, bis auf Zahnschmerzen bei besonders starken Strömen. Es muß hervorgehoben werden, daß sehr häufig auch eine Kontraktion der Muskeln der anderen Seite stattfindet, welche nicht

faradisiert wird, was die Patienten fühlen. Eine Besserung tritt auch hier stets ein, selbstverständlich wenn sie auch auf der elektrisierten Seite eintritt. In der ersten Zeit machte ich die Faradisation täglich, in der letzten Zeit jedoch nur drei Sitzungen wöchentlich von 3 bis 5 Minuten Dauer. Einen Unterschied in der Wirkung der täglichen Sitzungen und derjenigen, die einen Tag um den andern stattfanden, habe ich nicht bemerkt. Es will sogar scheinen, daß die tägliche Faradisation schlechter wirkt.

Nun möchte ich in kurzen Worten die Krankengeschichten der mittels Faradisation behandelten Personen mitteilen.

1. N. P. T., 33 Jahre alt, Otosklerose (primäre). Seit 2 Jahren Ohrensausen, zu dem in der letzten Zeit auch Ohrengeräusch hinzugekommen ist. Das Gehör hat stark nachgelassen. Der Patient wurde ohne Erfolg mit Massage und Durchblasungen behandelt. Syphilis und hereditäre Belastung werden negiert. 13. X. 1906. Nasenschleimhaut geschwollen, Rachenschleimhaut normal. Trommelfell normal. Mündungen der Tubae Eustachii (Salpingoskopie) weit, klaffend. Bei der Katheterisation des rechten Ohres wird Inaktivität des M. tensor tympani festgestellt: der Tropfen im Ohrmanometer steht unbeweglich. Links zeigt dieser Muskel geringe Funktion. Untersuchung des Gehörs. Der Patient hört Flüsterstimme rechts unmittelbar am Ohr, links in einer Entfernung von $^1/_3$ m. Das Ticken der Taschenuhr hört er rechts bei unmittelbarem Anlegen der Uhr an die Ohrmuschel, links in einer Entfernung von 0,5 cm. Untere Grenze des Gehörs rechts e, links A. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal. Das Schwabachsche Experiment ergibt Veränderung des Knochenleitvermögens. Weber in der Mitte, Rinne negativ.

Tägliche Faradisation des rechten, schlechteren Ohres. 18. X. Flüstern rechts in einer Entfernung von $^1/_6$ m, links in einer Entfernung von 1 m. Uhr rechts in einer Entfernung von 3 cm, links in einer Entfernung von 0,5 cm. Vom 25. X. wurden beide Ohren faradisiert, trotzdem während der Faradisation eine Reaktion der anderen nicht elektrisierten Seite wahrnehmbar war. 27. X. Flüsterstimme rechts in einer Enfernung von $^1/_4$ m, links in einer solchen von $^1/_3$ m hörbar. Uhr rechts 7 cm, links $^1/_6$ m. Es besteht rasche Ermüdbarkeit des linken Ohres im Vergleich mit dem rechten: ursprünglich hört der Patient das Ticken der Uhr am rechten Ohre in einer Entfernung von $^1/_6$ m. Bei wiederholter Bestimmung des Gehörs sinkt jedoch diese Entfernung rasch, und man muß die Uhr immer näher und näher ans Ohr bringen; die Entfernung, auf welche der Patient auf dem rechten Ohre die Uhr hört, beträgt 7 cm und bleibt bei Wiederholung der Untersuchungen

dieselbe. 15. XI. Flüsterstimme rechts $^1/_6$, links $^2/_3$ m. Uhr rechts 2, links 1 cm. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ. Bei der Katheterisation konstatiert man beiderseits sehr gute Funktion des M. tensor tympani. Das Sausen und die Geräusche in den Ohren haben ganz aufgehört. Das Gehör hat sich in bezug auf die Unterhaltungssprache dermaßen gebessert, daß die Umgebung dem Patienten seinen Fehler nicht anmerkt: der Patient unterhält sich frei, während er vor der Behandlung mit dem Handteller hinter das Ohr greifen mußte. Da der Urlaub des Patienten abgelaufen war, reißte er nach seiner Heimat ab.

2. L., 50 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Hört seit einem halben Jahre schwer. Geräusche nicht vorhanden. 1. X. 1906. Nasenscheidewand gekrümmt. Nasenschleimhaut geschwollen. Beide Trommelfelle trübe, eingezogen. Das Manometer ergab bei der Katheterisation vollständige Inaktivität des M. tensor tympani. Die Untersuchung des Gehörs ergab: Flüsterstimme rechts $^1/_3$, links $^1/_3$ m. Die Uhr hört der Patient selbst bei fester Anlegung an die Ohrmuschel weder am rechten noch am linken Ohr. Untere Gehörsgrenze rechts 36 Schwingungen, links 26. Die höchsten Töne der Galtonschen Pfeife hört der Patient nicht. Das Schwabachsche Experiment ergab Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne positiv.

Vom 1. X. bis zum 10. X. tägliche Faradisation des linken Ohres. Vom 10. X. Faradisation beider Ohren. 18. X. Flüsterstimme rechts $^1/_3$, links 1 m. Uhr rechts 0, links beim Anlegen an die Ohrmuschel. 26. X. Flüsterstimme rechts $^1/_2$, links $^3/_4$ m. Uhr rechts und links 1 cm. Der Patient erklärt, daß das Gehör in bezug auf die gewöhnliche Unterhaltungssprache sich derartig gebessert hätte, daß er vollkommen zufrieden sei. In Anbetracht dieses Umstandes wurde die Behandlung abgebrochen und dem Patienten vorgeschlagen, im Falle einer Verschlimmerung wiederzukommen. Bis jetzt ist aber der Patient nicht mehr erschienen.

3. S., 60 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Seit 1904 Nachassen des Gehörs: Vor $1^1/_2$ Jahren hatte sich Ohrensausen eingestellt. Der Großvater des Patienten litt an Taubheit. 15. X. Nasenscheidewand leicht gekrümmt., Schleimhaut der Muscheln leicht geschwollen. Trommelfelle leicht eingezogen, trübe und hyperämiert. Mündungen der Eustachischen Röhren klaffen. M. tensor tympani inaktiv. Flüstern rechts $^1/_6$, links $^1/_7$ m. Uhr rechts 0, links 0. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in

der Mitte, Rinne positiv. Untere Grenze auf beiden Ohren 26 Schwingungen. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal.

Tägliche Faradisation des linken Ohres. 17. X. Geräusche am linken Ohre geringer. Der Patient hört mit diesem Ohre die Uhr. 23. X. Flüsterstimmme rechts $^1/_6$, links $^1/_4$ m, Uhr rechts und links beim Anlegen an die Ohrmuschel. 27. X. Der Patient hat zum ersten Male seit 2 Jahren das Ticken der Wanduhr vernommen. 7. XI. Flüstern rechts, $^1/_4$ links $^1/_3$ m. Die Uhr hört er auf beiden Ohren nur beim Anlegen an die Ohrmuschel. Geräusch weit geringer. 16. XI. Flüstern rechts $^1/_6$, links $^1/_3$ m. Geräusch weit geringer. Faradisation des linken Ohres einen Tag um den anderen. 9. XII. Flüstern hört der Patient auf beiden Ohren in einer Entfernung von $^1/_3$ m. Die Uhr hört er rechts beim Anlegen an die Ohrmuschel, links bei einer Entfernung von 1,5 cm. Die Geräusche sind fast ganz verschwunden. Der Patient hört die Unterhaltungssprache sehr gut. M. tensor tympani zeigt ziemlich gute Funktion.

4. A., 32 Jahre alt, Otosklerose (sekundäre). Taubheit hatte sich vor 5—6 Jahren eingestellt. Geräusche nicht vorhanden. Syphilis und Heredität werden negiert. 18. X. 1906. Nasenscheidewand leicht gekrümmt. Muscheln, namentlich die hinteren Enden sind hypertrophiert. Im Nasen-Rachenraum Wucherungen. Trommelfelle eingezogen, trübe. Mündungen der Eustachischen Röhren weit, klaffend. Das Manometer ergibt mangelhafte Funktion des M. tensor tympani. Flüstern rechts 0, links $^1/_3$ m. Uhr auf beiden Seiten 0. Das Schwabachsche Experiment ergibt Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts. Rinne rechts negativ, links positiv. Untere Grenze rechts 100, links 30 Schwingungen. Galtonsche Pfeife rechts 7 Teilungen, links normal. Lautes Sprechen hört der Patient mit dem linken Ohre, wenn er das Ohr dem Sprechenden nähert und mit dem Handteller hinter das Ohr greift.

Tägliche Faradisation des rechten Ohres. 23. X. Besserung des linken nicht elektrisierten Ohres. 27. X. Flüsterstimme rechts 0, links in einer Entfernung von $^2/_3$ m. Uhr rechts 0, links bei dichtem Anlegen derselben an die Ohrmuschel. Von diesem Tage ab Faradisation beider Ohren. 1. XI. Mit dem rechten Ohre hört der Patient unmittelbar am Ohre nur Flüstern. Links Flüstern in einer Entfernung von $^2/_3$ m. Uhr rechts 0, links bei dichtem Anlegen an die Ohrmuschel. Unterhaltungssprache hört der Patient in einer Entfernung von 4 m. 21. XI. Flüsterstimme rechts 0, links in einer Entfernung von $^1/_2$ m. Uhr rechts 0, links bei Anlegen an die Ohrmuschel. Lautes Sprechen hört der Patient mit dem rechten Ohre

in einer Entfernung von 4, mit dem linken Ohre in einer solchen von 6 cm. Galton rechts 5,3 Teilungen. Das Schwabachsche Experiment ergibt Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte; Rinne rechts negativ, links positiv. Bei der Katheterisation ergab das Manometer fast normale Funktion des M. tensor tympani. Ablaufs des Urlaubs und Abreise des Patienten.

5. I., 18 Jahre alt; Otosklerose (primäre). Die Patientin hört schon seit längerer Zeit schlecht, in den letzten 3 Monaten sehr schlecht. Seit längerer Zeit besteht auch Ohrengeräusch, welches zunächst im linken, dann auch im rechten Ohre entstand. 20. X. 1906. Nasenscheidewand symmetrisch. Muscheln geschwollen. Trommelfelle fast normal. Flüstern rechts $^1/_{12}$ m., links unmittelbar am Ohre. Uhr rechts und links unmittelbar am Ohre. Untere Gehörsgrenze rechts 55, links 65 Schwingungen. Galtonsche Pfeife normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Rinne negativ. Weber links. Die Mündungen der Eustachischen Röhren klaffen. Das Manometer ergab bei der Katheterisation Inaktivität des M. tensor tympani.

Tägliche Faradisation des linken Ohres. 23. X. Geräusche im linken Ohre weit geringer. Vom 23. X. bis zum 2. XI. kam die Patientin nicht zur Faradisation. 2. XI. Flüsterstimme rechts 4 cm. Uhr unmittelbar am Ohre. 7. XI. Flüstern rechts $^1/_{12}$, links $^1/_4$ m. Uhr rechts bei Berührung, links in einer Entfernung von 0,5 cm. Die Untersuchung mit dem Manometer ergab Besserung der Funktion des M. tensor tympani. Vom 10. XI. Faradisation beider Ohren. 14. XI. Geräusch im linken Ohre fast vollständig verschwunden, im rechten Ohre noch vorhanden. Flüsterstimme rechts $^1/_2$, links $^1/_6$ m. Die Uhr hört die Patientin auf beiden Ohren bei Berührung. 2. XII. Ohrengeräusch vollständig gerüngfügig. Flüstern auf beiden Ohren hört die Patientin in einer Entfernung von $^1/_6$ m, die Uhr auf beiden Ohren bei Berührung mit der Ohrmuschel. Lautes Sprechen in einer Entfernung von 2 m. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne positiv. Untere Gehörsgrenze auf beiden Ohren 40 Schwingungen. Das Manometer ergab gute Funktion des M. tensor tympani.

6. K., 19 Jahre alt; Otosklerose (primäre). Der Patient hört schon seit längerer Zeit schlecht und fühlt Geräusche in den Ohren 2. IX. 1906. Nasenscheidewand nach links gekrümmt. Muscheln hypertrophiert. Trommelfelle leicht eingezogen, etwas trübe. Mündungen der Eustachischen Röhren verlegt. Das Manometer ergibt bei der Katheterisation mangelhafte Funktion des M. tensor tympani.

Flüstern rechts und links 0, Uhr rechts und links 0. Lautes Sprechen hört der Patient mit dem rechten Ohr unmittelbar, mit dem linken etwas besser. Untere Gehörsgrenze für das rechte Ohr 60, für das linke 55 Schwingungen. Galtonsche Pfeife normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ.

Tägliche Faradisation des linken Ohres. 10. IX. Flüsterstimme rechts und links 0. Uhr rechts und links 0. 17. IX. Die Geräusche haben aufgehört. Flüstern rechts unmittelbar, links in einer Entfernung von 4 cm. Uhr rechts unmittelbar, links in der Entfernung von 1 cm. Bei der Faradisation des linken Ohres hat der Patient auch eine charakteristische Empfindung im rechten. 1. XII. Flüsterstimme beiderseits in einer Entfernung von 4 cm. Uhr beiderseits in einer Entfernung von 3 cm. Lautes Sprechen in einer solchen von $^1/_2$ m. Das Schwabachsche Experiment ergibt Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ. Geräusche nicht vorhanden. Das Manometer ergab bei der Katheterisation normale Funktion des M. tensor tympani. Die Behandlung wird abgebrochen.

7. F., 28 Jahre alt; Otosklerose (primäre). Vor 7 Jahren begann der Patient mit dem linken Ohre schlecht zu hören. Im Frühling 1906 litt der Patient 3 Tage an Erbrechen und Kopfschwindel. Im Sommer 1906 heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, hohe Temperatur. Hierauf verlor der Patient das Gehör auf dem rechten Ohre, während es sich auf dem linken besserte. Zu dieser Zeit wurde Verlust des Gleichgewichtgefühls beobachtet. Vor $1^1/_2$ Jahren hatte der Patient harten Schanker. 23. IX. 1906. Nasenscheidewand leicht gekrümmt, Muscheln geschwollen. Rachenschleimhaut hyperämiert. Trommelfell rechts normal, links eingezogen, etwas trübe. Mündungen der Tubae Eustachii klaffend. Das Manometer ergibt bei der Katheterisation mangelhafte Funktion des M. tensor tympani links, und vollständige Inaktivität rechts. Flüstern und Uhr beiderseits 0. Lautes Sprechen links unmittelbar, rechts überhaupt nicht. Untere Gehörsgrenze rechts 0, links 36 Schwingungen. Galtonsche Pfeife rechts überhaupt nicht, links von der 4. Teilung ab. Schwabachsches Experiment ergibt Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne rechts 0, links positiv.

Tägliche Faradisation beider Ohren. 30. IX. Flüsterstimme rechts 0, links unmittelbar am Ohre. Uhr rechts 0, links unmittelbar am Ohre. Lautes Sprechen rechts 0, links in einer Entfernung von 1 m. Sehr schwache Geräusche. 23. XI. Flüstern rechts 0, links 3 cm. Uhr

rechts 0, links 2 cm. Lautes Sprechen rechts unmittelbar, links 1 m. 9. XII. Flüstern rechts 0, links 2 cm. Uhr rechts 0, links 1 cm. Lautes Sprechen 1 m. Das Manometer ergibt mangelhafte Funktion des M. tensor tympani.

8. L., 24 Jahre alt, Otosklerose (primäre). Der Patient hört schlecht und leidet seit drei Jahren an Geräuschen. Im vorigen Jahre war der Patient in meiner Behandlung; zunächst war es besser, dann stellte sich der frühere Zustand sehr rasch wieder ein. 8. XI. 1906. Nasenscheidewand stets symmetrisch. Muscheln leicht geschwollen. Trommelfelle fast normal. Mündungen der Eustachischen Röhren klaffen. Das Manometer ergab bei der Katheterisation Inaktivität des M. tensor tympani. Flüstern rechts $^1/_6$, links $^1/_4$ m. Uhr beiderseits nur bei Berührung. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber links undeutlich, Rinne negativ. Galtonsche Pfeife hört der Patient normal.

Tägliche Faradisation des rechten Ohres. 9. XI. Das Geräusch ist weit geringer, das Geräusch im linken Ohre wurde stärker (früher war es umgekehrt). Vom 10. XI. Faradisation beider Ohren. 11. XI. Die Geräusche haben aufgehört. 23. 11. Flüstern rechts in einer Entfernung von 1 m, links in einer solchen von $^3/_4$ m. Die Uhr hört der Patient rechts in einer Entfernung von 4, links in einer solchen von 3 cm. Lautes Sprechen hört der Patient in einer Entfernung von 2 m. Geräusch geringfügig. Der Patient erinnert sich, daß das Geräusch nach den Durchblasungen nur für 1—2 Stunden nachließ. 2. XII. Der Patient leidet den dritten Tag an Schnupfen und Husten. Ohren verlegt; es stellte sich geringes Geräusch ein. Flüstern auf beiden Ohren in einer Entfernung von $^3/_4$ m hörbar, Uhr rechts bei Berührung, links in einer Entfernung von 2 cm, lautes Sprechen in einer Entfernung von 3 m.

9. S., 35 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Die Patientin hört seit 4 Jahren schlecht auf dem linken und fast gar nicht auf dem rechten Ohre. Während dieser Zeit litt sie an permanenten starken Geräuschen in den Ohren und im Kopfe. Vor 2 Jahren habe ich die Patientin mit Durchblasungen behandelt, dann wurde sie mit Massage, mit Durchblasungen und Jodkalium behandelt, aber ohne Erfolg. 21. IX. Nasenscheidewand leicht gekrümmt. Muscheln geschwollen. Trommelfelle fast normal. Die Untersuchung mit dem Manometer ergab mangelhafte Tätigkeit des M. tensor tympani. Flüstern hört die Patientin mit dem rechten Ohre gar nicht, mit dem linken in einer Entfernung von 0,5 cm vom Ohre. Das Ticken der Uhr hört die Patientin weder mit dem rechten noch mit dem linken Ohre. Untere

Gehörsgrenze rechts 130, links 150 Schwingungen. Galtonsche Pfeife hört die Patientin normal.

Faradisation des rechten Ohres, elektrische Vibrationsmassage des linken. 24. IX. Geräusch im rechten Ohre geringer, linkes Ohr nach wie vor. 2. X. Das Geräusch hat im rechten Ohre vollständig aufgehört, im linken hält es aber an. Faradisation beider Ohren. 3. X. Das Geräusch hat auch im linken Ohre aufgehört. Vom 11. bis zum 18. X. blieb die Patientin, die auf das Land verreist war, ohne Behandlung. Eine Verschlimmerung ist jedoch nicht eingetreten. 14. XI. Flüsterstimme hört die Patientin mit dem rechten und linken Ohre unmittelbar am Ohre, das Ticken der Uhr mit dem rechten Ohre bei unmittelbarer Anlegung, mit dem linken in einer Entfernung von 1 cm. Geräusche überhaupt nicht vorhanden. 5. XII. Geräusch nicht vorhanden. Flüstern rechts 0, links in einer Entfernung von 3 cm. Das Ticken der Uhr hört die Patientin mit beiden Ohren bei der leisesten Berührung der Uhr mit der Ohrmuschel. Untere Gehörsgrenze beiderseits 130 Schwingungen. Die Galtonsche Pfeife hört die Patientin normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ.

10. D., 7 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Auf dem rechten Ohre hört das Kind seit $2^1/_2$ Jahren nicht. 29. X. 1906. Nasenscheidewand leicht nach links gekrümmt. Muscheln normal. Trommelfell normal. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. Flüstern und Uhr rechts 0, links normal. Untere Gehörgrenze rechts 0, links normal. Lautes Sprechen hört das Kind mit dem rechten Ohre, wenn unmittelbar am Ohre gesprochen wird, mit dem linken normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts. Rinne rechts negativ, links positiv. Die Galtonsche Pfeife hört das Kind normal.

Tägliche Faradisation des rechten Ohres. 21. XI. Flüstern rechts 0. Uhr bei Anlegung an das Ohr, lautes Sprechen in einer Entfernung von $^1/_6$ m. 30. XI. Flüstern rechts 0, Uhr in einer Entfernung von 1,5 cm, lautes Sprechen in einer solchen von $^1/_6$ m hörbar. Das Schwabachsche Experiment ergab Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts, Rinne zunächst negativ, dann positiv. Die Galtonsche Pfeife hört das Kind normal. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen.

11. M., 37 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Leidet seit sieben Jahren an Geräuschen im Kopfe und hört schlecht. Eine Schwester des Vaters hört gleichfalls schlecht. 28. X. 1906. Nasenscheidewand symmetrisch. Muscheln leicht geschwollen. Trommelfelle leicht trübe.

Reflex regelmäßig. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. Die Untersuchung mit dem Manometer ergab die Inaktivität des M. tensor tympani. Flüstern rechts und links 0. Ticken der Uhr beiderseits gleichfalls 0. Lautes Sprechen rechts unmittelbar am Ohre, links in einer Entfernung von $^1/_6$ m hörbar. Untere Gehörsgrenze rechts und links 55 Schwingungen. Die Galtonsche Pfeife hört Pat. normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knockenleitbarkeit. Weber rechts. Rinne negativ.

Faradisation des linken Ohres. 1. XI. Flüstern rechts unmittelbar, links in einer Entfernung von 2 cm, Ticken der Uhr rechts 0, links bei Anlegen an das Ohr hörbar. Geräusch geringer. 6. XI. Faradisation beider Ohren einen Tag um den anderen. 25. XI. Flüstern rechts $^1/_6$ m, links $^1/_4$ m. Ticken der Uhr rechts 0, links bei Anlegung. Geräusch weit geringer. 28. XI. Geräusch ganz geringfügig. 12. XII. Flüsterstimme rechts $^1/_{12}$ m, links $^1/_6$ m. Ticken der Uhr rechts 0, links bei Berührung. Lautes Sprechen hört Pat. rechts in einer Entfernung von $^1/_6$, links bei $^1/_3$ m. Geräusche geringfügig. Die Untersuchung mit dem Manometer ergab Inaktivität des M. tensor tympani.

12. M., 18 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Seit der Kindheit Ohrengeräusche. Mangelhaftes Hören. Pat. hat in der Kindheit Scharlach überstanden; er spricht falsch, indem er manche Buchstaben falsch prononciert. XI. 6. 1906. Nasenscheidewand symmetrisch. Muscheln leicht geschwollen. Trommelfelle fast normal. Flüsterstimme rechts 0, links in einer Entfernung von $^1/_6$ m, Ticken der Uhr rechts und links 0. Untere Gehörsgrenze rechts 0, links 36 Schwingungen. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts. Rinne beiderseits negativ. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. M. tensor tympani funktioniert sehr mangelhaft. Das Experiment von Gellé beeinflußt die Perzeption des Tones der an die Warzenfortsätze angelegten Stimmgabel nicht.

Faradisation des rechten Ohres einen Tag um den anderen. 9. XI. Das Geräusch hat im rechten Ohre vollständig nachgelassen. Faradisation beider Ohren. 18. XI. Geräusch nicht vorhanden. 5. XII. Flüsterstimme rechts und links 0. Lautes Sprechen hört der Patient mit dem rechten Ohre in einer Entfernung von $^1/_{12}$, mit dem linken in einer solchen von 1 m. Geräusche überhaupt nicht vorhanden.

13. L., 22 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Patient leidet seit mehr als einem Jahre an Ohrgeräuschen und hört mangelhaft. Heredität und Syphilis werden negiert. 14. X. 1906. Nasenscheidewand

leicht gekrümmt. Muscheln geschwollen. Trommelfelle eingezogen, etwas trübe. Mündungen der eustachischen Röhre klaffen. Die Untersuchung mit dem Manometer ergab rasche Ermüdbarkeit des M. tensor tympani; rechts senkte sich der Tropfen gut, nach 3—4 Kompressionen des Ballons senkte er sich aber nicht mehr. Flüsterstimme hört der Patient mit dem rechten Ohre in einer Entfernung von 8, mit dem linken in einer solchen von 3 m, das Ticken der Uhr mit dem rechten und linken Ohre in einer Entfernung von $^3/_4$ m. Die untere Gehörgrenze des rechten Ohres beträgt 40, des linken 30 Schwingungen. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne rechts positiv, links negativ.

Faradisation des linken Ohres einen Tag um den anderen. 16. X. Geräusch geringer. 2. XII. Geräusch geringfügig, und das nur im Bette. 9. XII. Flüsterstimme hört der Patient mit dem rechten und linken Ohre in einer Entfernung von 13 m, das Ticken der Uhr beiderseits in einer solchen von $^3/_4$ m. Geräusch nur nachts, sehr schwach, während es früher so intensiv war, daß es den Schlaf störte.

14. L., 26 Jahre. Otosklerose (sekuneäre). Leidet seit ca. 2 Jahren an Ohrgeräuschen und mangelhaftem Gehör. 28. X. Nasenscheidewand nach links gekrümmt. Untere Muschel hypertrophiert. Trommelfell rechts hyperämiert, ohne Reflex, links eingezogen, atrophiert. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. Der M. tensor tympani funktioniert nicht. Flüsterstimme hört der Patient mit dem rechten Ohre in einer Entfernung von 4, mit dem linken in einer solchen von 2 m, das Ticken der Uhr rechts und links in einer Entfernung von $^1/_6$ m. Untere Gehörgrenze 36 Schwingungen für beide Ohren. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal. Das Experiment von Schwabach ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber links, Rinne positiv.

Submuköse Exzision der Nasenscheidewand nach Killian. 15. XI. Flüsterstimme beiderseits in einer Entfernung von 5 m. Ticken der Uhr rechts in einer Entfernung von $^1/_2$, links in einer solchen von $^1/_3$ m. Schwabachsches Experiment. + Weber in der Mitte, Rinne positiv.

Faradisation des rechten Ohres einen Tag um den anderen. 22. XI. Geräusch weit geringer. 28. XI. Faradisation beider Ohren. Geräusch nur nachts im Bette. 7. XII. Geräusch nur nachts. Der M. tensor tympani funktioniert noch mangelhaft.

15. J., 19 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Hört seit $1^1/_2$ Jahren schlecht. Seit $^1/_2$ Jahre Ohrengeräusch. Heredität nicht vorhanden.

17. XI. Nasenscheidewand leicht gekrümmt. Muscheln geschwollen. Trommelfelle eingezogen, trübe. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. Der M. tensor tympani ist rechts geschwächt, der Tropfen senkt sich sehr langsam; links gleichfalls nicht ganz normal; die Exkursion der Tropfen ist eine sehr große. Flüsterstimme rechts $^1/_6$ m, links 1 m. Ticken der Uhr rechts 0, links in einer Entfernung von 2 cm. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient normal. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts, Rinne negativ.

Faradisation des rechten Ohres einen Tag um den anderen. 23. XI. Flüsterstimme rechts in einer Entfernung von $^1/_3$ m. Ticken der Uhr bei Berührung mit der Ohrmuschel. Geräusch unverändert. 30. XI. Geräusch geringer. 2. XII. Flüsterstimme rechts in einer Entfernung von $^1/_3$ m, Ticken der Uhr in einer solchen von 2 cm. Geräusch im linken Ohre stärker. 7. XII. Flüsterstimme rechts in einer Entfernung von 1, links in einer solchen von 1,5 m. Das Geräusch hat fast vollständig nachgelassen.

16. S., 26 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Ohrengeräusche seit 7 Jahren. Nach den in der Kindheit überstandenen Scharlach und Diphtherie hört Patient mit dem rechten Ohre sehr schlecht, mit dem linken fast gar nicht. Vor 3 Jahren wurde Patient in der Klinik mit Durchblasungen und Massage, dann noch einigemale mit Vibrationsmassage und Jodkalium behandelt, aber ohne Erfolg. 23. X. 1906. Nasenscheidewand symmetrisch. Muscheln geschwollen, hypertrophiert. Trommelfell des rechten Ohres normal, des linken häutig. Mündungen der Eustachischen Röhren klaffen. Der M. tensor tympani funktioniert nicht. Flüsterstimme hört der Patient mit dem rechten Ohre in einer Entfernung von $^1/_6$ m, links 0. Ticken der Uhr rechts und links 0. Lautes Sprechen rechts 1 m, links unmittelbar am Ohre. Schwabachsches Experiment $\pm$. Weber rechts, Rinne negativ. Galtonsche Pfeife rechts normal, links von 2,5 Teilungen.

Tägliche Faradisation des rechten Ohres. 11. XII Flüsterstimme rechts in einer Entfernung von $^1/_6$ m, links in einer solchen von 2 m. Ticken der Uhr rechts in einer Entfernung von 3 cm, links bei Berührung mit der Ohrmuschel. Lautsprechen rechts in einer Entfernung von 1,5, links in einer solchen von $^1/_6$ m. Die Geräusche haben merklich nachgelassen. Der M. tensor tympani beginnt zu funktionieren, wenn auch noch schwach; der Tropfen sinkt im Manometer langsam.

17. R., 27 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Seit 10 Jahren hört Patient schlecht und leidet an Geräuschen, die niemals aufhören.

Heredität und Syphilis werden negiert. Aus dem linken Ohre seit der Kindheit Eiterfluß. 2. XII. 1906. Nasenscheidewand nach links deviiert. Muscheln geschwollen. Trommelfell des rechten Ohres eingezogen, trübe, mit Kreideablagerungen, des linken Ohres zerstört. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen. Der Tropfen im Manometer sinkt bei der Katheterisation nach der ersten Kompression des Ballons, nachdem er infolge der Einblasung hochgestiegen ist, nicht, dann sinkt er aber so rasch, daß das Fallen desselben noch während der Lufteintreibung in das Mittelohr beobachtet wird. Flüsterstimme rechts in einer Entfernung von 2 cm. Ticken der Uhr rechts 0 Lautes Sprechen rechts in einer Entfernung von $^1/_4$ m. Das Schwabach'sche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ. Untere Gehörsgrenze 0. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient von der 5. Teilung (normaliter 1,2 Teilungen).

Die einen Tag um den andern ausgeführte Faradisation des rechten Ohres bewirkte kein charakteristisches vibratorisches Gefühl im Ohre, und erst bei der 3. Sitzung stellte sich dieses Gefühl ein 9. XII. Das Gehör scheint besser zu sein, jedenfalls vermag der Patient gewöhnliche Unterhaltungssprache besser zu vernehmen. Geräusch fast unverändert.

18. L., 28 Jahre alt. Otosklerose (sekundäre). Hört seit längerer Zeit schlecht. Es bestehen sehr starke Geräusche. 6. X. 1906. Nasenscheidewand leicht deviiert. Nasenmuscheln hypertrophiert. Trommelfell des rechten Ohres eingezogen, des linken atrophiert. Die Untersuchung mit dem Manometer ergibt Inaktivität des M. tensor tympani. Flüsterstimme rechts und links 0. Ticken der Uhr rechts bei Berührung mit der Ohrmuschel, links 0. Das Schwabachsche Experiment ergab Verlängerung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ. Untere Gehörsgrenze rechts 100 Schwingungen links 0. Die Galtonsche Pfeife hört der Patient mit dem rechten Ohre von 2,6 Teilungen, mit dem linken von 17,6 Teilungen (normaliter 1,2).

Die bis zum 15. X. täglich vorgenommene Faradisation des linken Ohres blieb vollständig erfolglos. Infolgedessen wurde zur Faradisation des rechten Ohres geschritten, welche zunächst täglich, von Dezember einen Tag um den anderen ausgeführt wurde. 5. XI. Geräusche etwas geringer. Gewöhnliche Unterhaltungssprache hört der Patient wieder. Flüsterstimme rechts in unmittelbarer Nähe, links 0. Die untere Gehörsgrenze des rechten Ohres ist von 100 auf 30 zurück-

gegangen. 14. XII. Die Untersuchung des Gehörs ergab dieselben Resultate wie am 25. XI.

19., I., 42 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Patient leidet seit 6 Jahren an Ohrengeräuschen und mangelhaftem Gehör. In der letzten Zeit muß Patient zum Sprachrohr greifen. 30. XI. Nasenscheidewand symmetrisch. Muscheln hypertrophiert. Trommelfelle normal. Mündungen der Eustachischen Röhre klaffen, namentlich rechts. Bei der Katheterisation steigt der Tropfen 5—8 mm in die Höhe und sinkt sofort noch während der Lufteintreibung in das Mittelohr. Flüsterstimme rechts und links 0. Ticken der Uhr rechts und links 0. Lautes Sprechen rechts 0, links in einer Entfernung von 3 cm. Die Galtonsche Pfeife hört Patient mit dem rechten Ohre von 11,5 Teilungen, links von 4 Teilungen (normaliter 1,2). Untere Gehörsgrenze des rechten Ohres 0, des linken f‴. Das Schwabachsche Experiment ergab Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber in der Mitte, Rinne negativ.

Die Faradisation des linken Ohres bewirkte in der 1. und 2. Sitzung kein charakteristisches Vibrationsgefühl, und erst von der 3. Sitzung ab stellte sich dieses Gefühl ein. Geräusch gleichsam etwas geringer, Beeinflussung des Gehörs nicht wahrnehmbar.

20. M., 33 Jahre alt. Otosklerose (primäre). Seit 6—7 Jahren Ohrengeräusche und schlechtes Gehör. Syphilis und Heredität werden negiert. I. XII 1906. Nasenscheidewand regelmäßig. Muscheln geschwollen. Trommelfell rechts eingezogen, trübe, links fast normal. Der M. tensor tympani funktioniert fast normal. Flüsterstimme links und rechts 0. Ticken der Uhr in einer Entfernung von 1 cm rechts, links 0. Lautes Sprechen rechts in einer Entfernung von 1,5, links in einer solchen von 1 m. Das Schwabachsche Experiment ergab Verkürzung der Knochenleitbarkeit. Weber rechts, Rinne negativ. Galtonsche Pfeife hört Patient rechts von 1,9 Teilungen, links von 3,6 (normaliter 0,8 Teilungen).

Die tägliche Faradisation beider Ohren besserte weder das Gehör noch beeinflußte sie die Geräusche.

Jetzt möchte ich auf Grund der oben mitgeteilten Krankengeschichten dartun, welche Resultate die Behandlung der Otosklerose mit dem faradischen Strom ergeben hat. Um eine leichtere und übersichtliche Darstellung der Resultate zu ermöglichen, habe ich eine Tabelle sämtlicher Krankengeschichten in Auszügen zusammengestellt.

Die Nummern auf der Tabelle entsprechen der Nummer der Krankengeschichte. Links ist die Diagnose angegeben. Scl.I bedeutet primäre, Scl.II sekundäre Sklerose. Unter Diagnose sind die Daten der

ersten und letzten Untersuchung angegeben. Schließlich sind die Resultate der Untersuchung auf Flüsterstimme, Ticken der Uhr, lautes Sprechen, Funktion des M. tensor tympani und subjektiv. Geräusche vor- und nach der Behandlung angegeben (cf. umstehende Tabelle).

Die Zahl der Kranken, die unter meiner Beobachtung lange genug gewesen sind, um mir die Berechtigung zu Schlußfolgerungen zu geben, betrug 20, und zwar darunter ungefähr zur Hälfte Kranke mit primärer und solche mit sekundärer Sklerose. Bei allen Patienten mit Ausnahme von dreien bestanden sehr starke Ohrengeräusche verschiedener Natur. Unter dem Einflusse der Elektrisation sind die Geräusche entweder vollständig verschwunden oder haben dermaßen nachgelassen, daß sie die Kranken nicht mehr belästigen. Im Falle 9 heilten die starken Geräusche mehrere Jahre ununterbrochen nicht, ohne daß sämtliche in Betracht kommenden Behandlungsmethoden irgend einen Erfolg gehabt hätten. Die betreffende Patientin wurde am 21. X. mit Faradisation des rechten Ohres behandelt, und am 2. XI. waren die Geräusche in diesem Ohre, sowie in der ganzen rechten Hälfte des Kopfes verschwunden. Ich begann hierauf. auch das linke Ohr zu faradisieren, und schon nach der ersten Sitzung verschwand das Geräusch auch in diesem Ohre. Wegen einer Familienangelegenheit mußte die Patientin Petersburg verlassen und die Behandlung für acht Tage unterbrechen. Eine Beeinträchtigung der erzielten Resultate fand trotzdem nicht statt. Im Falle 6 hatten die Geräusche sehr lange bestanden. Es war dies ein Fall von absolut reiner primärer Sklerose. Nach einer Behandlungsdauer von 2 Monaten sind die Geräusche verschwunden. Im Falle 12 verschwand das Geräusch, welches seit der Kindheit bestanden hatte, schon nach der ersten Sitzung. Im Falle 13 war das Geräusch ursprünglich so stark, daß Pat. nicht schlafen konnte. Nach einer Behandlungsdauer von 3 Wochen wurde das Geräusch so geringfügig, daß der Patient es nur im Bette wahrnehmen konnte. Dasselbe gilt auch für den Fall 4.

Auf das Gehör wirkt die Faradisation nicht minder günstig. Aus der Betrachtung der Krankengeschichten, noch deutlicher aus der Tabelle geht hervor, daß sich das Gehör in sämtlichen Fällen um das Zwei-, Drei- und sogar Vierfache im Vergleich zu dem gebessert hatte, was die ursprüngliche Untersuchung ergab. Im Falle 1 war der betreffende Patient nicht imstande, sich in einer Entfernung von 0,5 m mit jemandem zu unterhalten. Er mußte stets mit der Hand hinter das Ohr fassen und an den Sprechenden näher herankommen. Nach einer Behandlungsdauer von 1 Monat wollten die Bekannten des

Nr. der Kranken		Vor der Behandlung		Nach der Behandlung	
		rechtes Ohr	linkes Ohr	rechtes Ohr	linkes Ohr
1.	Geräusch . . .	stark		geringfügig	
13. X.	Flüsterstimme .	unmittelbar	1/3 m	1/6 m	2/3 m
15. XI.	Uhr	dicht	0,5 cm	2 cm	1 cm
Scl. II	Lautes Sprechen	—	—	—	—
	Galton	normal		normal	
	M tens. t. . .	0	0	gute Funktion	
2.	Geräusch . . .	0	0	0	0
Scl. II	Flüsterstimme .	1/3 m	1/3 m	1/2 m	3/4 m
1. X.	Uhr	dicht	dicht	1 cm	1 cm
26. X.	Lautes Sprechen	—	—	sehr gut	
	Galton	0	0	0	0
	M. tens. t. . .	0	0	—	—
3.	Geräusch . . .	stark		unbedeutend	
Scl. II	Flüsterstimme .	1/6 m	1/2 m	1/3 m	1/3 m
15. X.	Uhr	0	0	abnorm	1,5 cm
9. XII.	Lautes Sprechen	schlecht		bedeutend besser	
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	0	0	Funktion normal	
4.	Geräusch . . .	0	0	0	0
Scl. II	Flüsterstimme .	0	1/3 m	0	1/2 m
18. X.	Uhr	0	0	0	Berührung
21. XI.	Lautes Sprechen	unmittelbar		4 cm	6 m
	Galton	7 Teilg.	normal	5,3 Teilg.	normal
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion		gute Funktion	
5.	Geräusch . . .	stark		fast nicht vorhanden	
Scl. I	Flüsterstimme .	1/12 m	unmittelbar	1/6 m	1/6 m
23. X.	Uhr	unmittelbar	unmittelbar	bei Berührung	
2. XII.	Lautes Sprechen	—	—	2 m	2 m
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	0	0	gute Funktion	
6.	Geräusch . . .	stark		—	—
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0	4 cm	4 cm
2. XI.	Uhr	0	0	3 cm	3 cm
1. XII.	Lautes Sprechen	unmittelbar		1/2 m	1/2 m
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion		gute Funktion	
7.	Geräusch . . .	stark		geringfügig	
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0	0	3 cm
23. X.	Uhr	0	0	0	1,5 cm
23. XII.	Lautes Sprechen	0	unmittelbar	unmittelbar	1 m
	Galton	0	4 Teilg.	0	4 Teilg.
	M. tens. t. . .	10	—	—	mangelhafte Funktion
8.	Geräusch . . .	stark		geringfügig	
Scl. I	Flüsterstimme .	1/6 m	1/4 m	3/4 m	3/4 m
8. XI.	Uhr	bei Berührung		Berührung	2 cm
2. XII.	Lautes Sprechen	—	—	3 m	—
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	—	—	—	—

Nr. der Kranken		Vor der Behandlung		Nach der Behandlung	
		rechtes Ohr	linkes Ohr	rechtes Ohr	linkes Ohr
9.	Geräusch . . .	sehr stark		kein Geräusch	
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0,5 cm	0	3 cm
21. IX.	Uhr	0	0	bei Berührung	
	Lautes Sprechen	0	unmittelbar	3 cm	1/6 m
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	—	—	—	—
10.	Geräusch . . .	0	0	0	0
Scl. I	Flüsterstimme .	0	normal	0	normal
29. X.	Uhr	0	„	1,5 cm	„
30. XI.	Lautes Sprechen	unmittelbar	„	1/6 m	„
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	—	—	—	—
11.	Geräusch . . .	stark		sehr geringfügig	
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0	1/6 m	1/4 m
23. X.	Uhr	0	0	0	Berührung
7. XII.	Lautes Sprechen	unmittelbar	1/6 m	1/3 m	1/3 m
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	0	0	mangelhafte Funktion	
12.	Geräusch . . .	stark	v Kindheit an	verschwund.	nach der 1. Sitzung
Scl. II	Flüsterstimme .	0	1/6 m	0	0 [1]
6. XI.	Uhr	0	0	—	—
9. XII.	Lautes Sprechen	—	—	1/12 m	1 m
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion		—	—
13.	Geräusch . . .	stark		nur des Nachts	
Scl. II	Flüsterstimme .	8 m	3 m	13 m	13 m
14. X.	Uhr	3/4 m	3/4 m	3/4 m	3/4 m
9. XII.	Lautes Sprechen	—	—	—	—
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion		weit besser	
14.	Geräusch . . .	starkes Geräusch		nur beim Liegen	
Scl. II	Flüsterstimme .	4 m	2 m	5 m	5 m [2]
28. X.	Uhr	1/6 m	1/6 m	1/2 m	1/2 m
7. XII.	Lautes Sprechen	—	—	—	—
	Galton	normal		normal	
	M. tens t. . .	inaktiv		mangelhafte Funktion	
15.	Geräusch . . .	stark		geringfügig	
Scl II	Flüsterstimme .	1/6 m	1 m	1 m	1 1/2 m
17. XI.	Uhr	0	2 cm	2 cm	2 cm
7. XII.	Lautes Sprechen	—	—	—	—
	Galton	normal		normal	
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion		—	—

[1]) 9. XII. Der Patient hat sich erkältet und Schnupfen zugezogen, worauf sich das Gehör verschlimmerte Septum-Resektion.

[2]) Der Patientin wurde am 28 X eine Exzision gemacht, worauf sich das Gehör erweiterte; bis zum 15. XI. war das Geräusch ebenso stark wie vor der Operation, verschwand aber nach der Faradisation fast vollständig.

Nr. der Kranken		Vor der Behandlung		Nach der Behandlung	
		rechtes Ohr	linkes Ohr	rechtes Ohr	linkes Ohr
16.	Geräusch . . .	stark		weit schwächer	
Scl. I	Flüsterstimme .	1/6 m	0	1/6 m	2 cm
23. X.	Uhr	0	0	3 cm	Berührung
11. XII.	Lautes Sprechen	1 m	unmittelbar	1,5 m	1/8 m
	Galton	normal	2,5 Teilg	normal	2,5 Teilg.
	M. tens. t. . .	inaktiv		mangelhafte Funktion	
17.	Geräusch . . .	sehr stark		nach wie vor	
Scl. II	Flüsterstimme .	2 cm	—	2 cm	—
2. XII.	Uhr	0	—	0	—
9. XII	Lautes Sprechen	1/4 m	—	1/3 m	—
	Galton	5 Teilg.	—	5 Teilg.	—
	M. tens. t. . .	mangelhafte Funktion	—	mangelhafte Funktion	—
18.	Geräusch . . .	stark		fast unverändert	
Scl. II	Flüsterstimme .	0	0	unmittelbar	0
6. X.	Uhr	bei Berührg.	0	0	0
14. XII.	Lautes Sprechen	—	—	1/8 m	0
	Galton	2,6 Teilg.	17,6 Teilg.	2,6 Teilg.	17,6 Teilg.
	M. tens. t. . .	inaktiv		desgleichen	
19.	Geräusch . . .	sehr stark		unverändert	
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0	0	0
30. XI.	Uhr	0	0	0	0
9. XII.	Lautes Sprechen	0	3 cm	0	3 cm
	Galton	11,5 Teilg.	4,0 Teilg.	11,5 Teilg	4,5 Teilg.
	M. tens. t. . .	gesteigerte Funktion		gesteigerte Funktion	
20.	Geräusch . . .	stark		unverändert	
Scl. I	Flüsterstimme .	0	0	—	—
1. XII.	Uhr	1 cm	0	—	—
8. XII.	Lautes Sprechen	1,5 m	1 m	—	—
	Galton	1,9 Teilg.	3,6 Teilg.	—	—
	M. tens. t. . .	fast normal		—	—

Patienten nicht mehr glauben, daß er früher schlecht gehört hatte. Die Patientin im Falle 9 hatte schon vier Jahre mit dem rechten Ohre fast gar nichts zu hören vermocht und sich mit ihrem Uebel bereits abgefunden. Nach einigen Sitzungen wurde das Gehör auf diesem Ohre besser als auf dem linken, mit dem sie bis jetzt gehört hatte. Im Falle 4 mußte der Patient sein einigermaßen perzipierendes linkes Ohr dem Sprechenden nähern und dabei mit der Hand hinter das Ohr fassen. Nach einer Behandlungsdauer von 1 Monat war er bereits im Stande, lautes Sprechen mit diesem Ohre in einer Entfernung von 6 m zu vernehmen. Im Falle 6 hörte die Patientin vor der Behandlung weder das Ticken der Uhr, noch die Flüsterstimme. Lautes sprechen hörte sie nur in unmittelbarer Nähe. Nach einer Behandlungsdauer von 2 Monaten konnte sie bereits Flüsterstimme in einer Ent-

fernung von 4, das Ticken der Uhr in einer solchen von 2 cm, lautes Sprechen in einer Entfernung von 2 m hören. Im Falle 7 hatte der Patient lautes Sprechen am 23. X. unmittelbar am Ohre gehört, am 23. XI. konnte der Patient lautes Sprechen bereits in einer Entfernung von 1 m hören. Ungefähr dasselbe weisen auch die übrigen Beobachtungen auf, und ich möchte die Aufmerksamkeit des Lesers mit der Aufzählung von gleichartigen Tatsachen nicht ermüden. Ich möchte nur auf eine Beobachtung besonders hinweisen, welche dafür spricht, daß der M. stapedius in bedeutendem Grade geschwächt ist. Ostmann hat an Hunden nachgewiesen, daß das Aufhorchen mit einer Kontraktion des M. stapedius einhergeht. Bei Sklerotikern wird dieselbe Erscheinung beobachtet. Zu Anfang der Untersuchung zeigen sie intensiveres Gehör als später, eben weil ihr M. stapedius ermüdet und zu funktionieren aufhört. Im Falle 1 hatte die Faradisation den M. stapedius gekräftigt. In diesem Falle wurde Flüsterstimme unmittelbar am rechten Ohre und am linken Ohre in einer Entfernung von $^1/_3$ m gehört. Vom 13.—25. X. wurde nur das rechte Ohr faradisiert, und am 25. ergab die Untersuchung des Gehörs: mit dem rechten Ohre hörte der Patient das Ticken der Uhr in einer Entfernung von 7 cm, mit dem linken in einer solchen von $^1/_6$ m. Bei den wiederholten Untersuchungen begann das Gehör des linken Ohres rasch nachzulassen, während dasjenige des rechten dasselbe blieb. In dieser Beziehung ist auch der 2. Fall sehr lehrreich. Hier war die Besserung des Gehörs nach einer Behandlungsdauer von 1 Monat unbedeutend, indem das Gehörvermögen für die Flüsterstimme von $^1/_3$ m bis auf $^1/_2$ m Entfernung, für das Ticken der Uhr von 0 auf 1 cm Entfernung gestiegen ist; bei dieser geringen Besserung des Gehörs als solchem hat sich beim Patienten die Akkommodation des Gehörs durch Kräftigung der inneren Ohrmuskeln dermaßen gebessert, daß er durch die Resultate der Behandlung vollauf befriedigt war und um Erlaubnis bat, nicht mehr kommen zu brauchen und versprach, sofort zurückzukehren, sobald er eine Verschlimmerung verspüren würde. Seit seinem Fortgang ist aber mehr als ein Monat verstrichen und der Patient ist bis jetzt nicht wiedergekommen. Eine besondere Bedeutung diesem Umstande beizumessen ist natürlich nicht statthaft; immerhin ist es in Anbetracht dessen, daß wir es hier mit einem intelligenten Manne zu tun haben, mehr als wahrscheinlich, daß er sich bis jetzt wohlbefindet.

Wir wollen nun sehen, wie diese Behandlungsmethode auf die Ursache der Sklerose selbst, nämlich auf die inneren Ohrmuskeln, wirkt. Vom M. stapedius habe ich bereits gesprochen. Die Zunahme der

Akkomodationsfähigkeit bei den mit Faradisation behandelten Patienten spricht für eine Hebung der Funktion des M. stapedius. Ueber die Funktion des M. tensor tympani kann man unmittelbar durch manometrische Messungen bei der Katheterisation, nämlich nach der Größe und dem Charakter der Exkursionen des Tropfens im Manometer, urteilen. Aus meinen Beobachtungen geht mit absoluter Sicherheit hervor, daß die Funktion des M. tensor tympani unter dem Einflusse der Faradisation zunimmt. Im Falle 1 trat nach einer Behandlungsdauer von einem Monat an Stelle der vollständigen Inaktivität des M. tensor tympani gute Funktion desselben ein. Im Falle 4 wurde die mangelhafte Funktion des M. tensor tympani nach einer Behandlungsdauer von einem Monat eine gute. Im Falle 5 war vor der Behandlung von einer Kontraktion des M. tensor tympani nichts zu sehen. Nach einer Behandlungsdauer von einem Monat begann aber der Muskel sich, wenn auch nicht vollkommen gut, zu kontrahieren.

Meine Arbeit wäre einseitig und nicht auf der Höhe des Wahrheitsprinzips, wenn ich mich auf die Erörterung der Fälle beschränkt hätte, welche unter dem Einflusse der Behandlung mit dem faradischen Strome gebessert worden sind. Es waren auch einige Fälle, in denen die Behandlung keine fühlbaren Resultate ergeben hat. Im Falle 19 hatten wir es mit typischer primärer Sklerose zu tun. Das normale Aussehen der Trommelfelle schloß jede Eventualität aus, daß das Mittelohr am Prozeß beteiligt sei. Es war ein veralteter Prozeß, der sich auf das Labyrinth ausgebreitet hatte: die Knochenleitbarkeit war verkürzt; die Galtonsche Pfeife hörte die Patientin von 11,5 mit dem rechten Ohre und von 4 Teilungen mit dem linken Ohre. Dieser Fall ist in der Beziehung lehrreich, daß hier die Funktion des M. tensor tympani nicht nur erhalten, sondern augenscheinlich sogar etwas gesteigert war: der Muskel kontrahierte sich noch bei der Lufteintreibung in die Mittelohrhöhle. Bei oberflächlicher Betrachtung scheint dieser Fall meine Theorie zu widerlegen; es handelt sich aber darum, daß die dominierende Bedeutung nach dieser Theorie nicht dem M. tensor tympani, sondern dem M. stapedius zukommt, weil gerade dieser letztere den Steigbügel in Bewegung setzt. Man muß annehmen, daß der M. stapedius dem allgemeinen Gesetz des tierischen Organismus, wonach die wichtigsten Organe zugleich auch die lebensfähigsten und widerstandsfähigsten sind, unterworfen ist und infolgedessen selbst selten erkrankt und sekundär in Mitleidenschaft gezogen wird und zwar infolge von Affektion des M. tensor tympani, der allen interkurrenten schädlichen Einwirkungen von seiten des Nasenrachenraumes mehr ausgesetzt ist. Es ist aber auch eine primäre Affektion des

M. stapedius möglich. Ein Beispiel einer solchen primären isolierten Erkrankung des M. stapedius liefert auch der Fall 19. Einen realen Boden für diese Deutung liefert die in der Klinik von Siebenmann in einem Falle von Otosklerose ausgeführte pathologisch-anatomische Untersuchung. In diesem Falle war der M. tensor tympani gesund während der M. stapedius bindegewebig degeneriert war; die ganze Kapsel der Schnecke war affiziert. Der Patient war 45 Jahre alt und hatte zu Lebzeiten 22 Jahre an Taubheit und 8 Jahre an Schwerhörigkeit gelitten. Aus diesem Falle geht hervor, daß durch primäre Affektion des M. stapedius bedingte Sklerose am schwersten verläuft und nur wenige Chancen für den Erfolg der Behandlung gewährt. Ein ganz ähnlicher Fall ist der Fall 20. Um dieselbe Affektion handelte es sich auch in den Fällen 17 und 18. Bei solchen Fällen ergibt die Faradisation eine gemeinsame Erscheinung: es gelingt bei denselben nicht, gleich bei der ersten Sitzung eine charakteristische Vibration in der Tiefe des Ohres zu erzeugen, und die Patienten beginnen erst von der 3. bis 4. Sitzung an dieses Gefühl zu empfinden.

Es ist selbstverständlich noch nicht an der Zeit, davon zu sprechen, inwiefern die Resultate der Behandlung mit Faradisation stabil seien, und was sich durch diese Behandlungsmethode überhaupt erreichen läßt. Immerhin glaube ich in bezug auf die erste Frage annehmen zu dürfen, daß die Dauer der erzielten Resultate eine mehr oder minder bedeutende sein muß. Man kann darüber schon daraus einen Schluß ziehen, daß manche meiner Patienten seit längerer Zeit verreist sind und allem Anscheine nach eine Verschlimmerung ihres Zustandes nicht bemerkt haben; wenigstens hat niemand davon etwas geschrieben, trotzdem ich einem jeden den Rat mit auf den Weg gegeben habe, über den Zustand zu berichten, damit ihnen Ratschläge bezw. weitere Verhaltungsmaßregeln zuteil werden können. Andererseits spricht die Tatsache, daß der Muskel seine normale oder fast normale Tätigkeit wiedererlangt, dafür, daß der Erfolg der Behandlung eine mehr oder minder längere Zeit anhalten wird. Was die zweite Frage betrifft, nämlich die Frage, was man von der Behandlungsmethode zu erwarten habe, so muß ich vor allem auf die vollständige Unschädlichkeit derselben hinweisen. Dann ist unverkennbarer Nutzen vorhanden, der sich dadurch äußert, daß vor allem die Geräusche aufhören bezw. bedeutend nachlassen, und daß das Gehör sich bessert. In Bezug auf das letztere ist es wichtig, in welchem Stadium man gegen die Krankheit vorgeht, d. h. es kommt viel darauf an, ob die Labyrinthkapsel bereits affiziert ist oder nicht. Ich bin der Meinung, daß, wenn wir in der Lage wären, das Gehör der Kinder aufmerksamer zu betrachten

und diejenigen Kinder, bei denen Anfänge von Sklerose vorhanden sind, auszusondern und entsprechend zu behandeln, wir imstande wären, die Zahl der Sklerosekranken bedeutend zu verringern. Daß diese Krankheit sch schon frühzeitig entwickeln kann, geht aus dem Falle 7 hervor, wo bei einem achtjährigen Knaben schon vollständig entwickelte Skleross des linken Ohres bestand, die zu einer Zeit begonnen hatte, als der Knabe $2^1/_2$ Jahre alt war.

Häufig stellen die Kranken die Frage, wie lange die Behandlung dauern würde. Selbstverständlich ist es bei einer neuen Methode nicht möglich, eine bezügliche kategorische Antwort zu geben; von meiner Theorie über das Wesen der Otosklerose ausgehend, setze ich aber die Behandlung so lange fort, bis der M. tensor tympani seine Kontraktionsfähigkeit vollständig wiedererlangt hat; hierauf muß man eine Pause eintreten lassen, und sobald sich der Zustand verschlimmert hat, die Behandlung wieder aufnehmen.

Alles in allem glaube ich folgende Schlüsse aufstellen zu können:

1. Bei allen mit Sklerose behafteten Personen funktioniert der M. tensor tympani entweder gar nicht oder in sehr schwachem Maße: sehr selten ist die Funktion dieses Muskels erhalten, und in diesem Falle muß man an eine isolierte primäre Affektion des M. stapedius denken.

2. Ohrengeräusche verschwinden unter dem Einflusse der Faradisation entweder ganz oder lassen dermaßen nach, daß sie den Patienten nicht mehr belästigen.

3. Die Gehörweite wird bei dieser Behandlungsmethode größer hauptsächlich auf Kosten der eintretenden Besserung der Akkommodationsfähigkeit.

4. Bei der Faradisation muß man die Elektrode in die Mündung der Tuba Eustachii einführen und das Köpfchen der Elektrode gegen die obere Wand derselben drücken. Die zweite Elektrode setzt man am besten im Winkel zwischen dem Unterkiefer und dem Processus mastoideus an.

5. Die Intensität des Stromes muß bei den verschiedenen Personen eine verschiedene sein. In der Regel muß man den stärksten Strom nehmen, den der Patient zu ertragen imstande ist.

6. Die Dauer der Sitzung beträgt 3–5 Minuten, die Frequenz der Sitzung nicht seltener als dreimal wöchentlich.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, dem hochverehrten Herrn Prof. N. P. Simanowski sowohl für die freundlichen Ratschläge, wie auch für die Ueberlassung der interessantesten Fälle aus seinem Privatambulatorium, ferner den Kollegen Dr. Spengler,

Schewelew und Wojatschek, die mir gleichfalls interessante Fälle zugewiesen haben, an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank zu sagen.

Literatur.

1—5. Politzer, Siebenmann, Scheibe, Katz und Habermann: Zitiert nach Denker: Die Otosklerose, 1904, S. 39, 49, 54, 57 und 68.

6. Zytowitsch: Russki Wratsch, 1906, No. 23.

7—9. Weber-Liel, Urbantschitsch, Lucae: Zitiert nach Urbantschisch, S. 486. 511. 512.

10 Tröltsch: Lehrbuch der Ohrenkrankheiten. Russische Uebersetzung. 1879, S. 484.

11. Grapengiesser: Versuche, den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden. Berlin 1801.

12. Jacobi: Erfahrungen über die Heilkräfte des Galvanismus. Hamburg 1802.

13. Duchenne: Comptes rendus, 1847.

14. Meyer: Die Elektrizität in ihrer Anwendung in der praktischen Medizin. 1854.

15. Erdmann: Die örtliche Anwendung der Elektrizität in der Physiologie, Pathologie und Therapie. 1856.

16. Ziemssen: Die Elektrizität in der Medizin. 1857.

17. Remak: Ueber methodische Elektrisierung gelähmter Muskeln. 1855.

18. Benedikt, Brenner, Erb, Eulenburg: Deutsches Archiv für klinische Medizin. 1867. III, und Lehrbuch der funktionellen Nervenkrankheiten, 1871.

19. Moebius: Schmidts Jahrbuch, 1887. S. 87.

20. Verhandlungen der elektrotherapeutischen Versammlung zu Frankfurt a. M. am 27. September 1891. Herausgegeben von L Edinger. L. Laqueur, E. Asch und F. Knoblauch. Wiesbaden 1892.

21. Eulenburg: Berliner klinische Wochenschrift, 1892.

22. Boulu: Union médicale, 1856, Nr. 63.

23. W. I. Drosdow: Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften, 1875. Nr. 17.

24. Boetz: Deutsches Archiv für klin. Medizin, 1876. XVIII.

25. Danion: Traitement des affections enticulaires par l'électricité. Paris 1882, S. 385.

26. de Waterville: Neurologisches Zentralblatt, 1882, S. 255

Ein Fall von Diaphragma laryngis.[1])

Von
Dr. **Ottersbach** (Cöln a. Rh.)

M. H.! Diesen Fall von akquiriertem Diaphragma laryngis hier glaubte ich Ihnen vorstellen zu sollen, einmal weil man das Diaphragma laryngis in dieser schönen typischen Form nicht gerade häufig zu sehen bekommt, dann aber auch, weil unser Fall ein gewisses ätiologisches Interesse beanspruchen darf.

Ich mache Sie zunächst kurz mit der Krankengeschichte bekannt. Mutter und Geschwister leben und sind gesund; der Vater starb im Alter von etwas über 30 Jahren, woran ist nicht mehr zu ermitteln. Patient will bis zu seinem 14. Lebensjahre stets gesund gewesen sein; erkrankte dann schwer an Scharlach-Diphtherie, die ihn über 1 Jahr hinaus ans Krankenlager fesselte. Seit dieser Krankheit datiert seine Heiserkeit und seine Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule. In der Folgezeit ist er dann abgesehen von seiner Heiserkeit leidlich gesund gewesen, bis sich seit etwa 4 Jahren Husten und Heiserkeit und mit diesen sich langsam stärker machende Atemnot hinzugesellten, Beschwerden, die ihn schließlich den Arzt aufsuchen ließen.

Lues wird negiert.

Status: Unser Patient ist von mittlerer Größe, schlechtem Ernährungszustande und blassem Aussehen mit einem gewissen dyspnoischen Gesichtsausdruck.

Es besteht eine ausgesprochene Kyphoskoliose fast der ganzen Brustwirbelsäule nach links. Als Patient in meine Behandlung trat, bestand ein diffuser Katarrh über der ganzen Lunge, der jetztziemlich gewichen ist.

Beim Atmen bleibt die rechte Lungenseite noch etwas zurück, hier ist vorn von der 3. Rippe an abwärts eine deutliche Dämpfung, die sich bis über die Mitte der Achsellinie erstreckt und hört man hier mittel- und großblasiges Rasseln. Tuberkelbazillen konnten im Auswurf nicht nachgewiesen werden.

Cor und Abdomen ergeben nichts Pathologisches. Was nun die Stimme anlangt, so vermag Patient wie Sie sich überzeugen, sich in diesem Saale noch leidlich verständlich zu machen, sie ist zwar tonlos, aber noch gut vernehmlich. Bei der laryngoskopischen Untersuchung fällt zunächst ein großer Defekt des linken Teils der Epiglottis auf; sieht man nun in den Larynx hinein, so erkennt man auf den ersten Blick in der Ebene der Stimmbänder eine derbe, weißliche, narbige

Membran; sie beginnt an der vorderen Kommissur und erstreckt sich nach hinten bis annähernd den Processus vocales entsprechend, hier einen Spalt der Glottis frei lassend, der am meisten einem gleichschenkligen Dreieck entspricht, dessen Basis die hintere Larynxwand ist, und dessen Seiten das Diaphragma selbst bildet.

Beim Phonieren bleibt im vorderen Drittel über dem Diaphragma eine Lücke, durch die dasselbe sichtbar bleibt, während es sonst von den falschen Stimmbändern verdeckt wird.

Aetiologisch denkt man beim Anblick des Defektes der Epiglottis wohl zunächst an Lues; eine Infektion wird geleugnet und lassen sich beim Patienten sonst auch nirgends Spuren einer überstandenen Lues nachweisen; auch ist seine Frau gesund, hat 3 gesunde Kinder und nie abortiert. Tuberkulose ist bei unserem Bilde, obwohl man die Lungenerkrankung trotz des negativen, mikroskopischen Befundes für Tuberkulose ansprechen muß, gleichfalls auszuschließen; überdies sind die Angaben des Patienten über die Entstehung seines Leidens während des in der Jugend überstandenen Scharlach-Diphtherie so eindeutig und zwingend und stimmen auch mit unseren sonstigen Erfahrungen über narbige Veränderungen im Larynx nach Scharlach-Diphtherie überein, daß wir auch hier die Entstehung des Diaphragmas auf die überstandene Scharlach-Diphtherie zurückführen müssen.

Meine Therapie war zunächst eine abwartende, roborierende und es zeigte sich, daß an der Atemnot hauptsächlich der diffuse Katarrh auf der Lunge schuld war; denn mit diesem schwanden auch zum größten Teile die Atembeschwerden. Patient hat jetzt leidlich Luft, geht seinem Berufe, er ist Schriftsetzer, wieder nach und kommt sogar seit einigen Tagen per Rad aus einem nahegelegenen Vororte zu mir in die Sprechstunde gefahren. Für eine eingreifende Therapie, Wegnahme des Diaphragma, spräche höchstens die Erwägung, daß bei Verschlimmerung des Lungenbefundes die Respiration noch bedeutend verschlechtert und das Expektorieren sehr behindert würde. Eine erhebliche Verbesserung der Sprache ist wohl durch die Operation nicht zu erzielen, wenn sie nicht gar noch verschlechtert wird.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der Frühjahrsversammlung der westdeutschen Hals-, Nasen- und Ohrenärzte. Cöln 1908.

Die klinische Verwertung pathologisch-histologischer Diagnosen.[1])

Von
Dr. **Hecht** (München).

M. H.! Die interessante Arbeit Rovsings[2]), die sie ja wohl alle gelesen haben werden, regte mich an, auch in unserem Kreise das gleiche Thema einmal zur Sprache zu bringen.

Die direkte Veranlassung hierzu gaben mir zwei Kranke, deren Krankengeschichten ich Ihnen zunächst bekanntgeben möchte:

Fall I: 31jähriger Beamter, tritt 1904 in meine Behandlung, mit der Angabe, seit 4 Jahren an Heiserkeit mit zeitweiligen Remissionen zu leiden. Vor einem Jahre wurde Patient bei einem hiesigen Laryngologen längere Zeit mit vorübergehender Besserung mittels Jodkali behandelt. Wenig Husten, kein Auswurf, keine Schluckbeschwerden, keine Abmagerung, keine Nachtschweiße. 1895 „Bläschen" am Glied, das mit Jodoformsalbe abheilte, kein Ausschlag, keine weitere Behandlung. Vater gestorben an „Lungenschwindsucht"; Mutter und Geschwister gesund; verheiratet seit 7 Jahren, keine Kinder, keine Aborte.

Objektiver Befund: Kräftig gebauter, wohl genährter Mann von gesundem Aussehen; Stimme heiser. Pulmones: Schalldifferenz über beiden Spitzen, rechts vorn und hinten oben Atemgeräusch etwas verschärft, sonst nichts nachweisbar. Grenzen gut verschieblich. Mäßige Infiltration der Hals- und Nackendrüsen, sonst keine Drüsenschwellungen fühlbar. Am Membrum nichts nachweisbar. Larynx: Epiglottis an der linken Seite zur Hälfte fehlend, Rest oberflächlich ulzeriert, grau verfärbt, leicht ödematös, überlagert Larynx derartig, daß nur die hintere Hälfte desselben sichtbar ist. Rechte Stimmlippe in Ordnung, linke kommt nicht zu Gesicht; dieselbe ist durch einen rosaroten, wie gekörnt-granulierend aussehenden Tumor der Taschenlippengegend anscheinend vollkommen überlagert, der sich auf das Ligamentum ary-epiglotticum hinüberzieht. Die ganze linke Larynxhälfte ist geschwollen, gerötet und leicht ödematös. Der linke Ary- und besonders Santorinische Knorpel hängt nach vorne und seitlich über in den Larynx hinein.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der laryngo-otologischen Gesellschaft München am 9. November 1908.

[2]) Ueber die Sicherheit der histologischen Geschwulstdiagnose als Basis radikaler chirurgischer Eingriffe. (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 38.)

Die rechte Taschenlippe ist gleichfalls mäßig infiltriert, die rechte Arygegend leicht ödematös.

Behufs differentialdiagnostischer Klärung — ob Lues oder Tuberkulose — gab ich Patienten für einige Wochen Jodkali ohne jeglichen Erfolg. Sputum zur Untersuchung war nicht zu erhalten.

Ich exzidierte deshalb im November je ein Stückchen vom ulzerierten Teil der Epiglottis und dem Tumor der Taschenlippe und sandte beide ins pathologische Institut zur Untersuchung. Ich erhielt folgenden Befund:

„Beide Stückchen zeigen denselben Bau, sind beide von Plattenepithel überzogen; rundzellige Infiltration perivaskulär. Subepithelial finden sich beiderseits kleine Knötchen vom typischen Bau der Tuberkel ohne Nekrose". Diagnose: „Tuberkulose der Epiglottis und des linken Taschenbandes." (Dr. Oberndorfer). Damit war für mich die Diagnose Larynxtuberkulose, wahrscheinlich mit Perichondritis des linken Aryknorpels, und damit auch die Therapie gegeben.

Neben entsprechender Allgemeinbehandlung behandelte ich das erkrankte Gebiet in den nächsten Monaten wiederholt mit galvanokaustischem Tiefenstich und erzielte damit subjektiv und objektiv eine deutliche Besserung, die sich im Zurückgehen der Oedeme und narbiger Schrumpfung des Granulationstumors, sowie Aufhellung der Stimme äußerte.

Ende Januar 1905 zeigte sich eine allmähliche zunehmende, derbe Vorwölbung an der Articulatio sternoclavicular. dextr., über der sich die Haut gut verschieben ließ.

Der Tumor wurde weich, zeigte Fluktuationsgefühl und wurde von dem Bahnarzt Herrn Dr. Feßler, teilweise auf Grund meiner anamnestischen Mitteilungen als Knochentuberkulose angesprochen und mittels Jodoform-Glyzerin-Injektionen behandelt. Im April brach der Tumor spontan auf, wurde ausgelöffelt und zeigte in der Folge eine deutliche Heilungstendenz.

Anfangs Juli ging Patient für einige Monate nach Bad Reichenhall, woselbst Hals- und Brustaffektion als Lues angesprochen und mit großen Dosen Jodkali und Jodipin, neben täglichen Sole-Inhalationen behandelt wurden.

Im September 1905 sah ich Patienten wieder und konnte eine bedeutende Besserung aller Symptome bei ziemlich klarer Stimme feststellen. Der große Defekt an der Brust war nahezu abgeheilt. Das Gewicht von 76 kg im Januar und 81 kg bei Abreise im Juli auf 84,5 kg gestiegen.

Ich wurde nun in meiner Diagnose wieder etwas unsicher und nahm eine Mischinfektion (Lues und Tuberkulose) an.

Im November zeigte ich Patient einem Dermatologen, da die Brust noch immer eine kleine, spärlich sezernierende Fistel zeigte. Auch dieser Kollege konnte keinen weiteren Hinweis für Lues finden, riet aber doch auf Grund des ganzen bisherigen Verlaufes zu einer Inunktionskur, die Patient bisher noch nie durchgemacht hatte.

Nach sechswöchentlicher Schmierkur bot außer einem Wechsel in dem Oedembefunde beider Arygegenden der Larynx stets das gleiche Bild.

Im März 1906 trat wieder eine stärkere Schwellung der linken Taschenlippe mit vollständiger Ueberlagerung der linken Stimmlippe, sowie eine ulzerierende Schwellung des hinteren Drittels der rechten Taschenlippe auf, die auf die Regio interarytaenoidea übergriff. Ich griff nun wieder zur Galvanokaustik und erreichte damit vorübergehend wieder eine Besserung. Der Lungenbefund bot bei wiederholten Untersuchungen stets das gleiche Bild, nur daß die zeitweise Larynx-Stenose den Charakter des Atemgeräusches trübte.

Auf Grund der vorjährigen Erfolge schickte ich Patienten im Juni wieder nach Bad Reichenhall.

Im September 1906 stellte sich Patient mit 83,5 kg Gewicht, gutem Allgemeinbefinden und wenig verändertem Kehlkopfbefund wieder vor. Die Fistel an der Brust war narbig geschlossen.

Bei dem vorzüglichen Allgemeinbefinden erwog ich die Frage — gestützt auf die neuerdings berichteten guten Operationsresultate — ob sich nicht auf dem Wege der Laryngofissur vielleicht doch noch ein Erfolg erzielen lasse. Ich wollte jedoch diese Frage nicht allein entscheiden und bat Herrn Prof. Neumayer, sich den Patienten einmal anzusehen. Auf Grund unserer Besprechung beschlossen wir, ehe wir uns wegen eines größeren Eingriffes schlüssig machten, nochmals eine Probeexzision und mikroskopische Untersuchung vorzunehmen, da der lokale Befund und der ganze bisherige Verlauf, das dauernd gute Allgemeinbefinden, es zum mindesten zweifelhaft erscheinen ließen, ob der Kehlkopfprozeß als ein rein tuberkulöser anzusprechen sei.

Mitte Oktober 1906 exzidierte ich aus dem restierenden Tumor der linken Taschenlippe ein Stück und sandte es wieder zur Untersuchung ins pathologische Institut ohne weitere anamnestische Angaben.

Ich erhielt folgenden Befund:

„Der übersandte Tumor von der linken Taschenlippe besteht aus einem sehr straffen, dichtfaserigen, fibrillären Bindegewebe mit kleinen,

dunklen, spindelförmigen Kernen. In diesem Bindegewebe verlaufen ziemlich zahlreiche, dünnwandige Blutgefäße mit hohem Endothel und großen Endothelkernen. Diese Gefäße enthalten teilweise ziemlich reichliche, weiße Blutkörperchen, auch liegen an einzelnen Stellen kleine Lenkozytenhäufchen in unmittelbarer Nachbarschaft der Gefäße frei im Gewebe.

Das Tumorbindegewebe läuft nach oben in einen ganz flachen, etwas zellreicheren Papillarkörper aus, welcher an den meisten Stellen mit einem vielschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Dieses trägt reguläre zylindrische Basalschicht. An einzelnen kleinen Stellen ist niedriges Uebergangsepithel vorhanden und kleine Partien der Oberfläche lassen überhaupt jeden Epithelbelag vermissen.

Diagnose: Einfaches Fibrom der Taschenlippe." (Prof. Dürck.)

Von der Annahme ausgehend, daß das exzidierte und zur Untersuchung eingesandte Stück durch die in dieser Gegend wiederholt vorgenommene Kaustik wohl zur Klärung nicht geeignet sei, nahm ich eine abermalige Probeexzision vor und zwar 1. aus der Mitte der geschwellten rechten Taschenlippe in deren ganzen Dicke (hier hatte der Kauter noch nie gebrannt) und 2. aus der verdickten Epiglottis, an deren abgeheiltem freien Rand sowohl, wie von der Oberfläche der unberührten, intakten linken Seite. Dieselben gingen gleichfalls, wieder ohne irgend einen Hinweis auf den bisherigen Zusammenhang, ins pathologische Institut.

Der neue Befund lautete: „Beide Stücke zeigen unter dem recht dicken Epithelüberzug eine eigentümliche, durch große lymphozytenartige Zellen ausgezeichnete Entzündung mit kapillären Blutungen (Kunstprodukt durch Operation); die großen Lymphozyten, untermischt mit Mastzellen, sind z. T. in Haufen vereinigt, zum Teil in Gewebsspalten hintereinander aufgereiht. An anderen Stellen, besonders dicht unter dem Epithel trägt die Entzündung durch ihre Beziehung zu den Kapillären mehr den Charakter des Syphilitischen.

Diagnose: Eigentümliche Entzündung; Lymphomatosis? Syphilis." (I. V. Dr. Rößle.)

Diese Mitteilung veranlaßte mich mit Herrn Prof. Dürck die ganze Krankheitsgeschichte durchzusprechen und um Aufklärung über die anscheinenden Widersprüche der histologischen Untersuchungsbefunde zu ersuchen.

Herr Prof. Dürck behielt sich sein Urteil bis nach Durchsicht des gesamten letzteingesandten Materiales vor. Ein Präparat des s. Zt. von Herrn Dr. Oberndorfer untersuchten Stückes war leider

nicht mehr aufzufindeu. Nach wenigen Tagen erhielt ich von Herrn Prof. Dürck folgende Mitteilung:

„Es liegen jetzt auch die Paraffinschnittpräparate des Falles vor. Die Präparate aus dem Taschenband ergeben wieder die gleiche fibröse Massenzunahme, welche mich schon einmal bei meiner ersten Untersuchung zu der Diagaose „Fibrom" veranlaßte. Das Stratum proprium der Mucosa ist sehr stark durch zellarmes, fast hyalines Bindegewebe verstärkt. In dem plumpen Papillarkörper finden sich einige Rundzelleninfiltrate. Das Bindegewebe ist von vielen sehr dünnwandigen Gefäßen durchzogen.

Etwas anders sieht das Bild in der Probeexzision von der Epiglottis aus. Auch hier herrscht eine ähnliche fibröse Verdichtung, doch ist das bedeckende Plattenepithel an einer Stelle von einem Substanzverlust durchbrochen, in dessen Grunde massenhafte außerordentlich dichte, fragmentiert-kernige Lenkocyten liegen; viele von diesen sind auf der Durchwanderung durch das Epithel begriffen. Auch an den übrigen Stellen ist die subepitheliale Schicht hier stärker infiltriert; namentlich finden sich perivaskulär starke Anhäufungen von Leukozyten.

Ich glaube nach diesem Befund Tuberkulose ausschließen, Lues als mindestens wahrscheinlich annehmen zu dürfen."

Auf Grund dieses Befundes beschlossen wir natürlich von einem größeren, extralaryngealen Eingriff abzusehen.

Patient bekam wieder Jodkali, der lokale Befund hielt sich für den Rest des Jahres in den bisherigen Grenzen, das Allgemeinbefinden blieb dauernd gut.

Nach längerem Jodkaligebrauch traten anfangs 1907 wiederholt kleine schmerzhafte periostale oder ostale Auftreibungen auf, die bei Aussetzen des Jodes wieder verschwanden. März—April 1907 machte Patient seine zweite 6 wöchentliche Inunktionskur (3, 4 und 5 g Hg.-Mitine) durch. Der Larynx wurde allmählich wieder freier, die Oedeme gingen zurück, die Stimme wurde heller und klarer. Dieses Jahr schickte ich Patienten nach Bad-Tölz, woselbst er einer dreiwöchigen Kur (Jod intern, Jodbäder und gleichzeitig Inunktionskur) sich unterzog.

Der Befund bei seiner Rückkehr im Juni 1907 ergab einen bedeutenden Rückgang beider Aryödeme mit guter Wiederkehr der Beweglichkeit; Sinus pyriformes treten freier hervor, auch links; Larynxinneres: in der Gegend der linken Taschenlippe ein geröteter Narbenstrang, der die linke Stimmlippe verdeckt; rechte Stimmlippe frei,

wenig gerötet, hintere Wand wenig gerötet. Epiglottisstumpf reaktionslos. Brust abgeheilt, gerötete, keloidartige Narbe.

In der zweiten Hälfte 1907 hielt sich der lokale Befund — bei dauernd ausgezeichnetem Allgemeinbefinden — in den gleichen Grenzen; zeitweise traten wieder ein wenig stärkere Oedeme der Arygegend auf; ein Ulcus der pharyngealen Fläche des Epiglottisstumpfes heilte auf Argentumbetupfung rasch ab. Die Narbe auf der Brust brach wieder auf und heilte nach einigen Wochen wieder zu; Patient nahm zeitweise Jodkali oder Sajodin. Im ersten Viertel des Jahres 1908 wiederholte sich das gleiche Spiel, dann trat Ende März ein stärkeres Aryödem auf, die Motilität des Kehlkopfes war bedeutend herabgesetzt, die gesamte Schleimhaut sah aufgelockert, geschwellt und gerötet aus und verengerte bei vollkommener Aphonie die Rima respiratoria. Auf Jodipin und elektrische Lichtbäder trat vorübergehend Besserung ein, doch gesellten sich mit zunehmender Verschlechterung auch Schluckbeschwerden, besonders beim Leerschlucken, hinzu. Das Allgemeinbefinden blieb dabei auffallenderweise immer ein gutes, wer den Patienten sah, ohne ihn und sein Leiden zu kennen, hätte nie einen so schweren Krankheitsprozeß vermutet.

Im April sah Herr Professor Neumayer den Kranken wieder und konnte nur den Befund und die Machtlosigkeit unseres therapeutischen Rüstzeuges bestätigen.

Es trat nun für den Fall zunehmender Atemerschwerung die Frage der Tracheotomie oder besser einer partiellen intralaryngealen Exzision der geschwellten Gewebe im Gebiet einer Taschen- und event. auch Stimmlippe an uns heran, doch konnte ich mich, da Patient nie über Luftmangel klagte, vorerst nicht dazu entschließen.

So zog sich die Erkrankung weiter dahin.

Ende Juni beabsichtigte Patient wieder nach Bad-Reichenhall zu gehen.

Kurz vor seiner Abreise zeigten sich abendliche Temperatursteigerungen, trotzdem ließ ich ihn abreisen.

Seitdem habe ich den Kranken nicht wieder gesehen und wollte gerade dieser Tage an ihn schreiben und ihn ersuchen, mich einmal aufzusuchen, um seinen Kehlkopf zu besichtigen und seine Genehmigung zur Vorstellung in unserer Gesellschaft einzuholen, als ich in der Zeitung seine Todesanzeige las.

Herr Kollege Hösch, der den Patienten in den letzten Monaten behandelte, teilte mir auf Befragen mit, daß seit einigen Monaten nach Rückkehr des Patienten Husten und Auswurf aufgetreten sei, wobei gleich anfangs im Sputum zahlreiche Tuberkelbazillen gefunden wurden.

Die Erkrankung zeigte das Bild der fortschreitenden Tuberkulose, der Exitus erfolgte an tuberkulöser Pneumonie. Irgendwelche besonderen Erscheinungen von seiten des Kehlkopfes oder diesbezügliche Klagen seitens des Kranken waren nicht zu verzeichnen. Eine Autopsie wurde leider nicht vorgenommen.

Und nun zum Fall II:

Ende Januar dieses Jahres kam die 49jährige Wäscherin R. R. in meine Sprechstunde mit der Klage über „wehe Nase". Objektiv zeigt sich die Nasenspitze geschwollen, gerötet, stellenweise ulzeriert und verkrustet; vorne an der Spitze lag ein kraterförmiges Ulcus frei. An den Wangen zeigten sich beiderseits vereinzelte, gerötete, erhabene Hautpartien von unregelmäßiger Konfiguration. Das Kavum narium zeigte rechts etwas geschwollene Muschelschleimhaut, sonst nichts von der Norm Abweichendes, links war die Septumsschleimhaut vorn oben verdickt, leicht granulierend, desgleichen die Schleimhaut auf der mit der linksseitigen Krista Kontakt zeigenden unteren Muschel, sowie an der mittleren Muschel. Des ferneren zeigte sich eine geschwellte und ulzerierte Partie an der inneren Seite des linken Nasenflügels. Nasenrachenraum ohne Besonderheit.

Ich machte nun eine Probeexzision außen am Ulcusrand und sandte diese nebst einem Stückchen Granulationsgewebe aus dem linken Kavum an Herrn Prof. Dürck zur Untersuchung. Gleichzeitig verordnete ich der Patientin intern Jodkali.

Herr Dürck erhob folgenden Befund: „Die Probeexzisionen aus der Nase der 49jährigen Frau sind doch ein Plattenepithelkarcinom. Man sieht auf einigen Schnitten tief eindringende Epithelzapfen von ganz unregelmäßiger Schichtung."

Diese Diagnose konnte ich mit dem klinischen Befund nicht ganz in Einklang bringen. Ich bat dann Herrn Gilmer, die Patientin anzusehen, ob ihm das Krankheitsbild als Karzinom imponiere, und wenn ja, ob er eine Röntgentherapie für geeignet halte, oder ob man zu einer — noch möglichen — radikalen Exstirpation, die allerdings einen großen Defekt gesetzt hätte, schreiten solle. Auch Herr Gilmer äußerte Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose und vermutete eine ulzerierte Akne rosacea.

Ich machte daher nochmals eine Probeexzision außen und im Kavum und kürettierte gleichzeitig gründlich das erkrankte Gebiet im linken Kavum. Das gesamte exzidierte Gewebe sandte ich — nach vorheriger Besprechung — an Herrn Prof. Dürck, dessen erneute Untersuchung folgenden Befund zeitigte:

„Die heutige Zusendung sieht ganz anders aus als neulich. Es fehlen an den geschnittenen Stücken — und ich habe alles geschnitten — die typischen Epithelwucherungen, welche mich zur Diagnose Karzinom veranlaßt hatten. Die meisten Stücke erwiesen sich auf der Oberfläche von Zylinder- oder von Uebergangsepithel überzogen, von hier reichen zahlreiche einschichtige Drüsenschläuche in die Tiefe. Das eigentliche Gewebe besteht aus einem ungemein zellreichen Granulationsgewebe mit dichten Rundzellenanhäufungen, in welches ganz unzweifelhafte Tuberkel mit zentralen Riesenzellen und eben beginnender geringer Verkäsung eingestreut sind. Einige Stückchen zeigen wieder den papillären Bau wie neulich. Es war von der neulichen Einsendung von tuberkulösem Granulationsgewebe gar nichts gefaßt. Uebrigens halte ich es auch jetzt noch nicht für ganz ausgeschlossen, daß sich auf dem Boden der Schleimhauttuberkulose, welche hier vorliegt, ein Kankroid etabliert, was man ja öfter sieht".

Auf Grund dieser geänderten Diagnose entschlossen wir uns nun zum Versuche einer Röntgenbehandlung. Gleichzeitig exzidierte ich die raumbeengende Spina der linken Seite und kratzte nochmals das ganze erkrankte Gebiet im Kavum gründlich aus.

Ueber die Applikation der Röntgenstrahlen und ihre Wirkung bei der Patientin wird Ihnen Herr Kollege Gilmer bei der Diskussion berichten. Bei der Kontrolle des Naseninnern, das schön abheilte, zeigte sich im Mai ein Ulcus-Rezidiv vorn oben auf der Innenseite des linken Nasenflügels, auf das Dach übergreifend. Der galvanokaustische Tiefenstich brachte auch diese Stelle bald wieder zur Abheilung.

Mit August entzog sich Patientin einer weiteren Kontrolle und suchte erst vor wenigen Tagen auf ausdrücklichen Wunsch meinerseits mich wieder auf; sie hatte inzwischen auch die Röntgenbehandlung unterbrochen und bot ein wenig erfreuliches Bild des Nasenäußeren, wovon Sie sich heute selbst überzeugen können; auch auf der Innenseite des linken Nasenflügels zeigt sich ein neues Ulcus, das in den letzten Tagen eine ausgesprochene Tendenz zur Flächenausbreitung erkennen läßt.

Betrachten wir nun beide Fälle epikritisch, so müssen wir den ersten als eine in Form und Verlauf wohl seltene Mischinfektion von Lues und Tuberkulose ansprechen, bei dem der sowohl klinisch wie im therapeutichen Effekt schwankende lokale Befund durch die wechselnde pathologisch-histologische Diagnose in seiner Deutung noch erschwert werde. Daß der Larynxprozeß wohl mindestens vorwiegend luetischer Natur gewesen, erscheint mir um so wahrscheinlicher, als derartig destruktive Prozesse auf tuberkulöser Basis sicher nicht vier

Jahre lang bei andauernd vorzüglichem Allgemeinbefinden gewissermaßen stationär andauern. Was nun kürzlich die bisher latente Lungentuberkulose plötzlich zu einer derartig malignen Entwicklung veranlaßte, entzieht sich meiner Beurteilung. Doch glaube ich annehmen zu dürfen, daß die im Laufe von vier Jahren vorgenommenen drei Inunktionskuren sowie die großen Mengen Jod in verschiedener Form nicht für das weitere Fortschreiten und für das plötzliche Aufflackern der Lungentuberkulose irgendwie als Noxe verantwortlich gemacht werden dürfen, sondern im Gegenteil das bisherige Befinden des Kranken und den Verlauf der Erkrankung in den letzten Jahren günstig beeinflußt haben.

Der zweite Fall dürfte wohl auf Grund der neueren pathologisch-histologischen Diagnose, des therapeutischen Effektes in Cavum nasi und des lokalen, derzeitigen Befundes der äußeren Nase und des Gesichtes unzweifelhaft als Tuberkulose anzusprechen sein. Zur Therapie käme wohl bei dem ungenügenden Effekt der Röntgenbestrahlung entweder die Holländersche Heißluftbehandlung oder noch besser der galvanokaustische Tiefenstich als bestes Therapeutikum in Frage.

Dankbar wäre ich den Herren Pathologen, wenn sie ihre Ansicht über folgenden Punkt uns mitteilen wollten:

Wie ist es zu erklären, daß bei dem ersten Falle die erste, doch immerhin oberflächlich entnommene Probe unzweifelhafte Tuberkulose ergab, während die wiederholten späteren aus der ganzen Dicke des Gewebes — das nach dem klinischen Befund sicher erkrankt war, und zwar an verschiedenen Stellen (ganze Taschenlippe, Kehldeckel, Granulationstumor) — entnommenen Probestücke trotz eingehendster Durchsicht sämtlichen geschnittenen Gewebes nur syphilitische und keine tuberkulösen Produkte mehr erkennen ließen?

Und nun komme ich zum Ausgangspunkt meines Themas zurück: Wie sollen wir uns in der klinischen Beurteilung histologischer Diagnosen verhalten, und in wie weit dürfen wir unser therapeutisches Handeln auf sie aufbauen?

In Uebereinstimmung mit Herrn Prof. Dürck schließe ich mich nicht der Schlußfolgerung Rovsings an, daß man dem Pathologen bei Uebersendung des zu untersuchenden Präparates die „notwendigen Erläuterungen des klinischen Bildes", „die Details der Krankengeschichte zur Information" mit übermitteln solle, im Gegenteil, ich bin der Meinung, der Pathologe soll ganz „unbefangen" sein Urteil abgeben, um jede suggestive Beeinflussung zu vermeiden; dann aber, nach Abgabe dieses Urteils, insbesondere beim Entscheid über folgen-

schwere therapeutische Eingriffe sollen Therapeut und Pathologe ihre Befunde vergleichen und kritisch gegeneinander abwiegen, um bei erst vollständiger Uebereinstimmung die therapeutischen Folgerungen zu ziehen. Unbedingt nötig ist dies aber, wenn sich zwischen dem klinischen und mikroskopischen Befund Widersprüche ergeben; hier kann und wird eine eingehende Besprechung im Verein mit wiederholt vorgenommenen Untersuchungen den klinischen und pathologisch-anatomischen Befund auf eine gemeinsame, richtige diagnostische Basis stellen.

Nachträgliche Bemerkung zu meinem im Septemberheft enthaltenen Aufsatz über die submuköse Fensterresektion der Nasenscheidewand.

Von

Dr. **K. M. Menzel** (Wien).

Ueber Ersuchen des Herrn Professors Sir Felix Semon teile ich der Monatsschrift für Ohrenheikunde mit, daß der Band 1900 des Internationalen Zentralblattes für Laryngologie allerdings ein Refera der in meiner Arbeit mehrfach erwähnten Mitteilung Killians auf dem Deutschen Naturforschertag zu Müncheu 1899 enthält. Ich muß jedoch hierzu bemerken, daß ausschließlich im Namenregister unter „Killian", ein Hinweis auf dieses Referat zu finden ist. Im Sachregister jedoch — und dieses allein ist für den Bearbeiter irgend eines Gegenstandes maßgebend — ist infolge eines Druckfehlers eine falsche Angabe der betreffenden Seitenzahl verzeichnet. Es ist demnach unmöglich, in dem zitierten Bande des Internationalen Zentralblattes das Referat über diese Mitteilung zu finden. Natürlich werden durch vorstehende Bemerkungen weder die Beweisführung, noch die Schlußfolgerungen meiner im Septemberhefte abgedruckten Arbeit tangiert.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Schwabach.

Schriftführer: Herr Katz.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Lange ein junges Mädchen vor, welches eine Verbrennung der rechten Ohrmuschel, des Halses und der Haut der Brust durch Begießen mit Vitriol erhalten hat. Die

ganze betroffene Gegend ist jetzt mit hypertrophischen Narbenwulsten bedeckt, von der Ohrmuschel sind nur noch Reste des Knorpels erhalten. Nach der Verletzung war eine Mittelohrentzündung aufgetreten, welche der Behandlung wegen der nur für eine dünne Sonde durchgängige Fistel trotzte, die sich in dem sonst vollkommen zusammengewachsenen Gehörgang befand. Da bereits zweimal in Rußland erfolglose Versuche gemacht waren, die Atresie zu beseitigen, entschloß sich Herr Geh. Rat Passow zur Radikaloperation, zumal auch auf dem Ohre kein Gehörvermögen mehr vorhanden war. Die Oeffnung im Gehörgange wurde sehr weit gemacht, auch wurde die retroaurikuläre Wunde nicht geschlossen. Trotzdem haben sich jetzt beide Oeffnungen wieder stark verengt, vorn besteht nur noch ein schmaler Spalt.

Herr Bruck fragt an, ob in diesem Falle die Radikaloperation unumgänglich notwendig gewesen wäre.

Herr Lautenschläger hat in einem ähnlichen Falle eine Atresie beseitigt, dabei aber vollkommen das Trommelfell erhalten.

Herr Lange erwidert, daß in diesem Falle die Zerstörung des Mittelohres weit vorgeschritten war und wegen der bestehenden Taubheit auf die Erhaltung des Trommelfelles keine Rücksicht genommen werden brauchte.

Herr Klauß stellt einen jungen Mann vor mit breiten Kondylomen im äußeren Gehörgange. In der Literatur konnte er über die sekundären Ohraffektionen nur allgemeine Betrachtungen finden, nur Politzer gibt, allerdings anscheinend nicht auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen eine genauere Beschreibung. Bemerkenswert ist in diesem Falle das langsame Zurückgehen der Krankheitserscheinungen während der spezifischen Kur.

Herr Bruck hält diese Fälle für nicht ganz so selten, die Heilungstendenz war nach seinen Beobachtungen eine gute.

Herr Sonntag hat solche Fälle ebenfalls häufiger gesehen. In einem Falle traten die Kondylome nach Spaltung eines Furunkels an der vorderen Gehörgangswand auf. Die Inzisionsränder fingen an zu granulieren, die Granulationen zerfielen schmierig, schließlich kam es an der gegenüberliegenden Gehörgangswand zur Bildung breiter Kondylome. S. kann die Erfahrung von Herrn Klauß bestätigen, daß die Heilungstendenz bei diesen Affektionen eine langsame ist. Nach einer Mitteilung von Herrn Brühl sollen derartige Fälle auf der Politzerschen Klinik sehr zahlreich beobachtet worden sein.

Herr Katz hat den Eindruck gehabt, als ob die breiten Kondylome im Gehörgange besser nach Jodkali als nach Quecksilber zurückgingen, aufgefallen ist ihm die geringe Schmerzlosigkeit.

Herr Großmann berichtet, daß die Schmerzen zuweilen so stark sind, daß Patienten mit dieser Affektion öfter in die kgl. Klinik von ihren Aerzten zur Vornahme der Radikaloperation geschickt wurden. Auf eine eingeleitete Schmierkur erfolgte prompte Heilung.

Herr Klauß möchte richtigstellen, daß er nicht die Seltenheit der Affektion, sondern die verhältnismäßige Seltenheit der Erwähnung derselben in der Literatur habe betonen wollen.

Herr H. J. Wolff: Defekt des Sinus sigmoideus.

Demonstration zweier Präparate. Das erste weist folgende Anomalien auf: einen ausgebildeten Sinus petroso-squamosus, der sich teils durch ein Foramen jugulare spurium, teils durch das Foramen spinosum entleert. Der Sinus sigmoideus ist nur bis zu einem weiten emissarium mastoideum, mit dem er endet, ausgebildet. Das zweite Präparat zeigt ein vollständiges Fehlen des Sinus sigmoideus und der Vena jugularis. An Stelle des Sinus finden sich zwei kleine Venen, die durch einen Knochenkanal nach außen münden. Durch das im lateralen Teile spaltförmige Foramen jugulare fließt der Sinus petrosus inferior ab. Der Vortragende knüpft an diese anatomischen Präparate klinische Betrachtungen, die darin gipfeln, daß durch die Jugularisunterbindung bei Hypoplasie der Jugularis der anderen Seite eine tötliche Stauung hervorgerufen werden kann. Ein Vorkommnis, das durch mehrere in der Literatur veröffentlichte Fälle (Linser, Rohrbach, Schultze) erwiesen ist.

Sitzung vom 6. März 1908.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung stellt Herr Fiedler eine Patientin vor, welche an beiden Trommelfellen eine synchron mit dem Pulse bestehende Pulsation zeigt. Durch Kompression der Karotis gelingt es, die Pulsation zum Schwinden zu bringen. Die Patientin klagt neben Ohrensausen über Klopfen und „Gurren“ im Ohr, die Hörfähigkeit ist normal.

Herr Oertel stellt zwei Fälle von epiduralem Abszeß des Schläfenlappens nach chronischer Mittelohreiterung mit akuter Exazerbation vor. In einem Falle erstreckten sich die kranken Zellen bis in den Jochbogen.

Herr Brunck demonstriert eine durchsichtige Zelluloidplatte zum Aufstecken auf den Reflektor als Gesichtsschützer. Sodann zeigt er einen von ihm konstruierten Stuhl für Nasen- und Ohroperationen,

der verschiedene Aenderungen gegen die bisher üblichen Modelle aufweist. An Stelle der zu weit zurückliegenden Rückenlehne hat der Stuhl eine verstellbare Rückenstütze. Die Kopfpolster sind länglich und im Winkel zueinander gestellt. Sie sind ebenso wie die Rückenstütze an einer Gleitschiene beliebig zu verstellen. Die vorderen Füße des Stuhles sind durch einen Bügel verbunden, auf den der Patient die Füße setzt. Durch ihn wird ein Umkippen und Fortrücken des Stuhles durch den Patienten bei schmerzhaften Eingriffen vermieden. Der Stuhl ist für 85 M. zu haben bei Kunze, Berlin, Lindower Straße.

Tagesordnung:

Herr Schäfer: Demonstration von Prof. Schulzes Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze.

Das bisher allgemein zur Bestimmung der oberen Hörgrenze gebrauchte Instrument ist die Edelmannsche Galtonpfeife. Ein Fehler derselben ist die Anblasung durch einen Gummiball durch den stetig wechselnden Druck. Es wird so nicht ein Ton, sondern eine Skala von Tönen erzeugt. Zwar ließe sich dieses durch Benutzung eines konstanten Gebläses beseitigen, doch erscheint dies zu umständlich.

Beim Schulzeschen Monochord sind diese Nachteile vermieden, llerd t der Ton weniger kräftig. Das Monochord beste au einer auf einer Holzleiste montierten zwischen zwei Klemmbacken ausgespannten Metallsaite. Durch Verschieben einer Klemmbacke werden die verschiedenen Töne erzeugt. Angestrichen wird die Saite mit einem Kolophoniumläppchen in der Längsrichtung. Der Apparat kostet bei Görs in Marburg 20—25 M.

Herr Brühl will die Galtonpfeife nicht missen wegen der größeren Handlichkeit und der großen Intensität der Töne. Das Blasegeräusch wird vom Pfeifen nach einigen Versuchen immer gut unterschieden. Die genaue physikalische Festlegung der höchsten Töne kommt meist nicht in Betracht, es genügt zu wissen, daß bei einer bestimmten Pfeifenstellung das Blasegeräusch in Pfeifen übergeht.

Herr Lucae hat die Mängel der Galtonpfeife auch unangenehm empfunden. Aehnlich ist es bei den Königschen Stäben, bei denen der Schlag des Hammers mit dem Klang verwechselt wird. Zur praktischen Verwendung des Monchords müßten die Töne desselben erheblich verstärkt werden.

Herr Dennert bemerkt, daß man nicht immer bei Herabsetzung des Gehörs für hohe Töne eine Erkrankung des Ohres annehmen muß. In gewissen Grenzen können solche Defekte angeboren sein. Das Monochord ist insofern zweckmäßig konstruiert, als die Töne durch

Reiben der Saiten in longitudinaler Richtung erzeugt werden, da so das Nebengeräusch viel weniger störend ist, als wenn die Saiten durch Anreißen in transversale Schwingungen versetzt werden.

Herr Schäfer hofft, daß das Monochord sich noch insofern vervollkommnen läßt, daß die Töne lauter werden. Ein Vorzug des Monochords vor der Galtonpfeife ist, daß sie gestattet, den Ton längere Zeit ertönen zu lassen, was, wie namentlich König nachgewiesen hat, eine höhere Hörgrenze ergibt. Es ist nun Sache des Ohrenarztes, sich zu entscheiden, ob er das weniger handliche, aber exakte Monochord, oder die bequeme, aber weniger genaue Galtonpfeife gebrauchen will.

Herr Klauß stellt noch einmal die Patientin vor, welche vor zwei Sitzungen demonstriert wurde. Der zinnoberrote Reflex bei sonst unverändertem Trommelfell ist ebenso geblieben. Sodann stellt er noch zwei Patienten vor, welche ebenfalls rötliche Reflexe am Trommelfell bei guter Hörfähigkeit zeigen. A. Sonntag.

Kritiken.

Die chronische progressive Schwerhörigkeit. Ihre Erkenntnis und Behandlung. Von Dr. August Lucae, Berlin 1907, Julius Springer.

Unter dieser Bezeichnung faßt Lucae in der vorliegenden Monographie alle jene Affektionen des Gehörganges zusammen, deren hervorstechendstes gemeinsames Symptom die progressive Schwerhörigkeit bildet, die durch die fortschreitende Fixierung des Schalleitungsapparates bedingt ist. Er unterscheidet drei Haupttypen derselben, die postkatarrhalische Form, d. i. die selten primäre, am häufigsten aus hypersekretorischen Katarrhen sich entwickelnde sklerotische Umwandlung der Paukenschleimhaut, die postotitische Form, die Residuen eitriger Mittelohrentzündungen, und endlich die sklerotische Form, Fälle mit normalem oder annähernd normalem Trommelfellbefund. Bei der letzten Gruppe handelt es sich nach Verfasser nicht blos um die Feststellung des normal aussehenden, sondern auch des normal funktionierenden Trommelfells, um seine akustische Dignität, die durch Beobachtung bei der pneumatischen Vibrationsmassage festgestellt werden kann. Hierbei will Verfasser noch eine vierte, die akkommodative Form der chronisch-progressiven Schwerhörigkeit gefunden haben, bei der es sich „um minutiöse, wahrscheinlich durch Insuffizienz der Binnenmuskeln bedingte Spannungsanomalien des Trommelfells" handeln soll.

Nach einem historischen Rückblick bringt Verfasser eine große Reihe der bisher gewonnenen pathologisch-anatomischen Befunde und der aus ihnen gezogenen Schlüsse. Eingehend wird dann Aetiologie, Symptome und Verlauf erörtert. Als das hauptsächlichste Symptom führt er den Verlust des Sprachgehörs an, als sehr charakteristisch die Paracusis Willisii, die er niemals bei nervöser Schwerhörigkeit beobachtete.

Hinsichtlich der Scheidung der subjektiven Gehörsempfindungen in solche, die durch äußeren Schall an Intensität zunehmen, und solche, die durch äußeren Schall an Intensität verlieren, wäre darauf hinzuweisen, daß dieselbe breits 1883 von Urbantschitsch (Pflügers Arch. f. Phys., Bd. 31, S. 290) durchgeführt wurde. Was den S. 75 beschriebenen, „bisher gar nicht beachteten Zusammenhang zwischen Ohr und Nasenrachenraum" anlangt, so möchte Referent darauf hinweisen, daß Maissiot bereits 1808 bei Verschluß der einen Nasenseite und Applikation eines Manometers in die andere Nasenseite eine Luftverdünnung im Momente des Schlingaktes beobachtete (zitiert bei Urbantschitsch, Lehrbuch, 3. Auflage, 1890, Seite 208). Die Angabe,

daß ein hohes Klingen prognostisch günstiger aufzufassen sei als tiefe Geräusche, dürfte wohl kaum ohne Widerspruch bleiben. Im nächsten Kapitel findet sich eine eingehende Darstellung der physikalischen Untersuchung, der Prüfung des Sprachgehörs, des Tongehörs mittels Stimmgabeln, Resonatoren, Königschen Stahlzylindern, der verschiedenen Stimmgabelversuche und endlich des Wertes der sogenannten Bezoldschen Trias. Zu dem Abschnitte über die verlängerte Apperzeptionszeit (Seite 130) wäre wieder zu bemerken, daß das Phänomen bereits 1881 von Urbantschitsch (Ueber das An- und Abklingen akustischer Empfindungen, Pflügers Archiv, Band 25) ausführlich beschrieben wurde. Was endlich den Satz anlangt, daß man nur dann ein Recht hat, Inseln und Lücken in der Tonskala anzunehmen, wenn die betreffenden Töne auch mit dem Resonator nicht gehört werden, so kann Referent demselben nur vollinhaltlich beistimmen. Auf den Umstand, daß man keineswegs berechtigt ist, aus dem Nichthören des einzelnen Stimmgabeltones auf einen Funktionsausfall für den betreffenden Ton zu schließen, machte Urbantschitsch bereits vor 10 Jahren aufmerksam. Wie U. hervorhebt, kann „bei Untersuchung mit wenig intensiven Schallquellen eine mehr oder minder ausgedehnte Tontaubheit oder eine Anzahl von Tonlücken vorgefunden werden, wo dagegen eine Untersuchung mit stärker tönenden Schallquellen möglicherweise eine Hörfähigkeit, sogar für die ganze Tonreihe nachweist.“ (Ueber Hördefekte bei Taubstummen, Zeitschr. f. Ohrenhlk. 1898, Bd. 33, S. 229.)

Sehr eingehend ist das Kapitel über Therapie behandelt. Verfasser gibt den verschiedenen Methoden der Massagebehandlung, unter denen die Behandlung mit der Drucksonde besonders ausführlich dargestellt ist, den Vorzug vor der Luftdusche. Eine große Reihe der operativen Methoden findet gleichfalls eine ausführliche Darstellung und Kritik. Ein eigener Abschnitt ist schließlich noch der akkomodativen Form der chronisch-progressiven Form der Schwerhörigkeit gewidmet.

Bei der vielfach ausgesprochen subjektiven Färbung seiner Darlegungen ist kaum anzunehmen, daß dieselben, zumal sie häufig in Widerspruch mit allgemein geltenden stehen, ohne weiteres akzeptiert werden. Gleichwohl verdient das Werk im Hinblick auf das reiche, hier verarbeitete Material und die Fülle der Anregungen eingehende Würdigung seitens der Fachkollegen. Bondy.

Referate.

Otologische.

Ueber subjektive echoartige Gehörserscheinungen (Doppelthören, Diplakusis, Diplacusis echotica.) Von Victor Urbantschitsch in Wien. (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75.)

Der Autor hat in einer früheren Abhandlung angenommen, daß ein verspätetes Anklingen akustischer Empfindungen am schwerhörigen Ohre eine verspätete Schallempfindung und dadurch eine echo-

artige Erscheinung bedingen könne. Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß subjektive echoartige Gehörerscheinungen sowohl am schwerhörigen als auch am gesunden Ohre nicht selten angetroffen werden, denen ein psycho-physiologischer Vorgang zugrunde liegt, der den akustischen Gedächtnisbildern beizuzählen ist und der optischen Erscheinung entspricht, daß ein unmittelbar vorausgegangener Gesichtseindruck nach Verschluß der Augen subjektiv wieder auftreten kann. Die echoartigen Erscheinungen zeigen mannigfache Verschiedenheiten. Sie treten mitunter erst nach wiederholten Versuchen auf, oder sind anfänglich nur auf einzelne Buchstaben beschränkt, treten aber später auch bei Wörtern auf. Alt.

Ueber ärztliche Fürsorge für Taubstumme nebst Vorschlägen zur Reorganisation des Taubstummenbildungswesens. Von Professor Ostmann in Marburg (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 75.)

Die Reorganisation der Taubstummenfürsorge muß folgenden Forderungen gerecht werden:

1. Für jedes taubstumme Kind muß die Möglichkeit der Schulbildung gegeben sein.

2. Sämtliche taubstumme Kinder sind, sofern nicht Idiotie und damit völlige Bildungsunfähigkeit klar zutage liegt, nach vollendetem 6. Lebensjahre in Taubstummenschulen aufzunehmen, welche in zwei Vorklassen gegliedert, engsten Anschluß an die Taubstummenschulen haben und nach dem Vorbild der Berliner Taubstummenvorschule nach Art der Kindergärten ausgebildet werden.

3. In den Taubstummenvorschulen verbleiben die Kinder zwei Jahre bezw. nur so lange ,bis sich ein sicheres Urteil über ihre Bildungsfähigkeit in den Taubstummenschulen nach Maßgabe des Lehrplanes derselben abgeben läßt. Bei dieser Beurteilung haben Lehrer, Pflegerin und Arzt zusammenzuwirken. Diejenigen Kinder, welche sich als völlig bildungsunfähig erweisen, werden einer Anstalt für idiotische und schwachsinnige Kinder überwiesen oder in die häusliche Privatpflege zurückgegeben. Letzteres geschieht auch bei Kindern, deren ständiges Zusammenleben mit anderen taubstummen Kindern infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen unzweckmäßig erscheint.

4. Die durch zweijährige Beobachtung als bildungsfähig erkannten Taubstummen werden nach ihrer geistigen Begabung in drei Gruppen geteilt, die Ostmann als schwach (I. Gruppe), mittel (II. Gruppe) und gut (III. Gruppe) bildungsfähig bezeichnet.

5. Dieser Gruppierung der Kinder in drei Gruppen entspricht eine Dreiteilung der Taubstummenschulen je nach dem Lehrplan und der vorzugsweise angewandten Unterrichtsmethode. Alt.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Prof. **V. Urbantschitsch** in Wien I, Schottenring 24, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.

Verantwortlicher Redakteur; Prof. Dr. A. Jurasz in Lemberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

Zur funktionellen Prüfung des Vestibular-Apparats.

Von

Dr. **J. Herzfeld**-Berlin.

Die Reiz- und vor allem die Ausfallserscheinungen des Vestibularapparats sind oft nicht so in die Augen springend, daß sie sofort bemerkt werden. In diesem Winter wohnte ich einer Schwimmstunde eines hiesigen Taubstummenvereins bei; an den Schwimmbewegungen hätte niemand etwas Abnormes bemerken können, und doch befanden sich unter ihne solche, bei denen auf keinerlei Weise Nystagmus hervorzurufen war und die völlig taub waren. Unter Wasser konnten sie aber nach ihrer Angabe vielfach nicht schwimmen, wie dieses auch James[1]) beschreibt, weil sie sich dann nicht orientieren konnten und schwindlig wurden. Die Reiz- und Ausfallserscheinungen müssen eben, wie Passow[2]) sagt, erst „gesucht" werden. Sie werden um so eher wahrgenommen, je größere Ansprüche an das Balanciervermögen gestellt werden. Labyrinthkranke oder Taubstumme ohne Labyrinth, denen bei der gewöhnlichen Bewegung keine Störung anzumerken ist, lassen bekanntlich ihren Defekt oft sofort erkennen, wenn sie auf einem Fuß oder gar auf den Zehenspitzen stehen sollen. Von der Unterstützung des Gesichtssinnes bei Aufrechterhaltung des Gleichgewichts sehe ich hier ab. Um nun noch größere Ansprüche an das Balanciervermögen zu stellen, habe ich die zu Prüfenden auf den Sprungfederboden eines Bettes gestellt. Bei systematischen Untersuchungen von 44 Taubstummen einer hiesigen Anstalt, über deren Ergebnisse in einer be-

[1]) Bei v. Stein, übersetzt v. Krzywicki, pag. 405.

[2]) Ein Beitrag zur Lehre von den Funktionen des Ohrlabyrinths, von Prof. Passow. Berl. klin. Wochenschr., 1905, No. 1 und 2.

sonderen Arbeit berichtet werden soll, hat sich mir dieses Reagens gut bewährt. Nicht etwa, als ob ich hiermit Ausfallserscheinungen gefunden hätte, die nicht auch mit den von v. Stein angegebenen Methoden hätten nachgewiesen werden können. Aber ich bekam doch den Eindruck, daß die Endresultate in zweifelhaften Fällen schneller und einwandsfreier zu gewinnen waren. Bei den mit der alten Methode Untersuchten ergab sich öfters die Notwendigkeit, wiederholt zu prüfen, um festzustellen, ob die Unfähigkeit, auf einem Bein oder auf dem Schwebebaum zu stehen, nicht vielleicht auf Ungeschicklichkeit zurückzuführen war. Das Schwanken der Labyrinthlosen auf der Matratze ist aber so charakteristisch, daß es sofort in die Augen fällt, besonders wenn man den Patienten über die Matratze gehen oder mit geschlossenen Beinen und Füßen auf derselben stehen läßt. Beim Versuch, nun auch noch die Augen zu schließen, verlieren sie jeden Halt. Für denselben Zweck könnten auch große Luft- und Wasserkissen oder Gummischuhe mit einem mit Luft aufzublasenden Gummiboden gebraucht werden. Die Sprungfedermatratze ist aber das Einfachste; in jeder Klinik ist ein Bett mit einem Sprungfederboden zur Verfügung. Im Sprechzimmer kann die Chaiselongue benutzt werden, sobald die Sprungfedern nicht zu fest gespannt sind.

Zur Verbesserung der Technik bei Nasen- und Ohrenoperationen.

Von

Dr. **J. K. Fletscher** aus Chicago.

Bezüglich des technischen Verfahrens, welches bei der Killianschen Stirnhöhlen-Radikaloperation und der Antrumoperation nach Luc-Caldwell heutzutage üblich ist, können einige Einwände erhoben werden.

Bekanntlich geht die Entfernung der vorderen und insbesondere der unteren Stirnhöhlenwand mittels Meißel nicht ohne große Schwierigkeiten vor sich; es besteht die Gefahr einer Brückeninfraktion, auch ist es keineswegs leicht, die eventuelle Beseitigung der Septa mit den bis jetzt zu Gebote stehenden Instrumenten vorzunehmen.

Bei der Caldwellschen Operation sind gleichfalls unangenehme Zufälle, wie Verletzungen der Zahnwurzeln, Frakturierung des Alveolarfortsatzes, beobachtet worden, und außerdem werden die an

den Wänden der Kiefer- und Nasenhöhlen angelegten Oeffnungen zumeist nur langsam und ungenau erweitert.

Um diesem Nachteile abzuhelfen, habe ich, nach dem Prinzip des Locheisens, ein Instrument konstruiert, welches die Bequemlichkeit

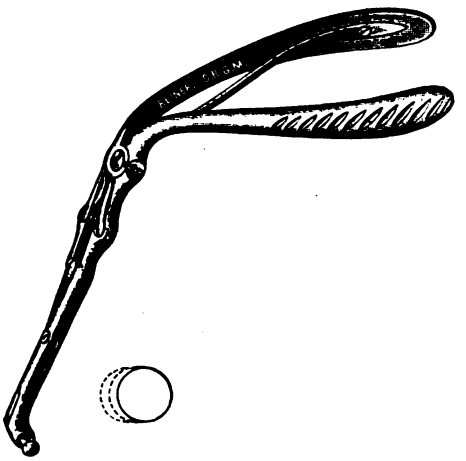


Fig. 1.

bietet, den Knochen ohne besondere Anstrengung und nach allen Richtungen hin glatt entfernen zu können. Die bei den bisherigen Knochenzangen so übel empfundene Verlegung der Hohlbranchen mit Knochensplittern erscheint infolge der automatischen Reinigung an meinem Instrument nunmehr vollkommen eliminiert.

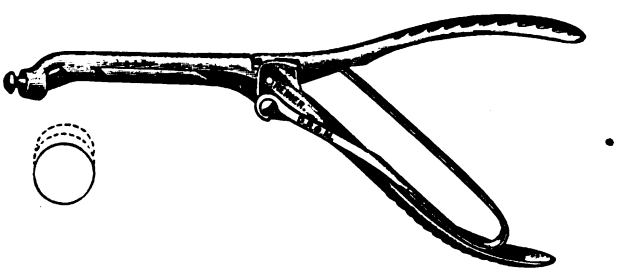


Fig. 2.

Das Wesentlichste an dieser Zange (Fig. 1, 2) besteht darin, daß gegen das knopfförmige und an der unteren Zirkumferenz mit Schneide versehene Endstück einer fixen Stanze sich eine zweite, parallel verlaufende, nach Art eines Locheisens konstruierte, bewegliche Stanze

verschieben läßt. Eine Hebelvorrichtung besorgt das Ineinandergleiten beider Stanzen und demzufolge können mit verhältnismäßig geringerer Kraftanwendung viel größere Effekte erreicht werden. Ein nicht geringer Vorteil ist auch, daß sich das Instrument zwecks Reinigung und Reparatur leicht auseinandernehmen läßt.

Nachdem man die zu operierende Nebenhöhle (Kiefer-, Stirn- oder Keilbeinhöhle) mittelst Meißel, Trepan oder Bohrer eröffnet hat, wird die so geschaffene Oeffnung mit meiner Zange erweitert. Zur Erweiterung dieser zuerst angelegten Oeffnungen stehen wohl verschiedene Instrumente zu Verfügung, sind jedoch, meiner Ansicht nach, schon deshalb nicht ganz zweckentsprechend, weil sie, statt glatt zu schneiden, durchzwicken oder durchbrechen.

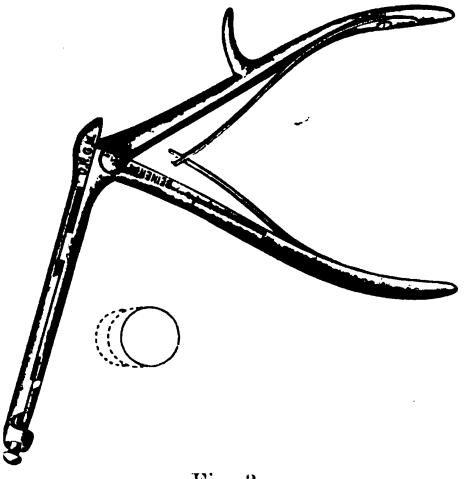


Fig. 3.

Die mit meinem Instrumente vorgenommene Erweiterung vollzieht sich verhältnismäßig sehr rasch, hinterläßt gleichmäßige, nicht zackige Ränder (wie das an den punktierten Linien der Figur ersichtlich ist). Doch nicht nur bei Nasenoperationen allein, sondern auch bei Freilegung der Dura, im Bereiche des Sinus sigmoideus oder in der Gegend der mittleren Schädelgrube, sowie zur Erweiterung der Warzenfortsatzhöhle hat sich das Instrument ausgezeichnet bewährt, was hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, daß es nach allen Richtungen hin, ohne Aenderung der Handstellung mit relativ geringfügiger Kraftanwendung und in kurzer Zeit große Oeffnungen schafft.

Ich habe auch versucht, die Zange bei der Krauseschen Kieferhöhlenoperation, sowie bei der Entfernung der vorderen Keilbeinhöhlenwand nutzbar zu machen. Hierzu war es notwendig, das Instrument in etwas schlankerer und längerer Form zu erzeugen. Diese Zange (Fig. 3) ist so konstruiert, daß die schneidenden Branchen sowohl nach beiden Seiten, wie auch nach oben und unten verstellbar sind. Die Anwendungsweise der Zange geht derart vor sich, daß nach zuerst vorgenommener Anlegung einer Oeffnung an der seitlichen Nasenwand mittelst Troikart, die Erweiterung derselben mit meinem Instrument vollzogen wird. Desgleichen bei der Wegnahme der Keilbeinhöhlenwand, woselbst sich die Erweiterung der mittelst Hajekschen Hakens angelegten Oeffnung durch dieses Instrument leicht und bequem vervollständigen läßt, bis zur kompletten Entfernung der vorderen Wand.

Die Zange ermöglicht auch, die untere Keilbeinwand zu entfernen, wie dies von Neumann mit der Begründung vorgeschlagen wurde, daß in einer nicht geringen Anzahl von Fällen sich der operativ geschaffene Defekt der vorderen Keilbeinhöhlenwand durch die Narbe, die den freien Abfluß des Sekretes neuerlich behindert, ersetzt. Ist jedoch auch die Möglichkeit gegeben, die untere Wand zu entfernen, so hört die Keilbeinhöhle als Raum zu existieren auf.

Die Zange ist so kräftig und handlich gebaut, daß sie ihren Zweck auch in der Hand eines minder Geübten erfüllen kann.

Am Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Instrumentenfabrikanten H. Reiner, Wien, für die nach meinen Angaben exakte Ausführung meines Instrumentes bestens zu danken.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 27. Januar 1908.

Vorsitzender: Urbantschitsch.

Schriftführer: Bondy.

1. Hammerschlag: Ich möchte mir erlauben, eine vorläufige Mitteilung zu erstatten, die allerdings für heute nicht beabsichtigt war. Nun aber habe ich erfahren, daß in der letzten Sitzung der Gesellschaft der Aerzte die Frage der Gleichgewichtsstörungen bei Taubstummheit in der Diskussion über den Vortrag des Dozenten Alt zur Sprache kam. Da ich nun in der letzten Zeit eine

Publikation fertiggestellt habe, in welcher dieses Thema ebenfalls behandelt wird, und zwar in einer Weise, die geeignet ist, einige neue Streiflichter auf das ganze Kapitel der Gleichgewichtsstörungen bei Taubstummheit zu werfen, so möchte ich die heutige Gelegenheit ergreifen, um einiges zu diesem Thema vorzubringen.

Sie werden sich erinnern, daß ich im Vorjahre hier ein hereditär taubstummes Kind demonstriert habe, an welchem fast alle Begleitsymptome der hereditären Taubheit vereinigt waren. Das Kind war von Geburt taub, und zwar, wie wiederholte Untersuchungen ergaben, bestimmt absolut taub. Es hatte ferner einen albinotischen Fundus und partiellen Albinismus der Kopfbehaarung, endlich zeigte es eine ziemlich hochgradige Imbezillität. Der Nervenbefund, der seinerzeit von Dr. Bonvicini erhoben worden war, ergab eine Gangstörung von ausgesprochenem ataktischen Charakter. Das Kind schritt breitbeinig und wackelnd einher, und auch beim Stehen pendelte der Oberkörper nach allen Richtungen. Es zeigte sich ferner, daß das Kind beim Laufen leichter sein Gleichgewicht erhalten konnte, als beim Gehen, weshalb es auch oft „in Schuß kam". Die Gangstörung, der spontane rotatorische Nystagmus, sowie der fehlende Patellarreflex ließen die Diagnose Friedreichsche Ataxie gerechtfertigt erscheinen.

Ich will hier gleich bemerken, daß diese nicht mehr als eine nosologische Einheit betrachtet werden kann, sondern daß die Neurologen jetzt geneigt sind, die verschiedenen Formen der hereditären Ataxie, vor allem die Marysche „Heredoataxie cerebelleuse", sowie die durch Kleinhirnatrophie und Kleinhirnaplasie (Nonne) bedingten Krankheitsbilder zu einem Gesamtbilde der hereditären Ataxie im weitesten Sinne zu vereinigen.

Ich habe mir nun die Frage vorgelegt, ob die in unserem Falle vorhandene Koinzidenz von hereditärer Ataxie und hereditärer Taubheit als ein Zufall zu betrachten ist oder nicht, und fand nun in der Literatur eine Anzahl von Tatsachen, die es als wahrscheinlich erscheinen lassen, daß es sich nicht um einen Zufall, sondern um einen sozusagen genetischen Zusammenhang dieser beiden hereditären Gebrechen handelt.

Dafür spricht vor allem die exquisite Heredität der beiden Gebrechen, zweitens der Umstand, daß hereditär ataktische Kinder verschiedene Mißbildungen zeigen, die man auch im Krankheitsbilde der hereditären Taubheit wiederfindet, wie z. B. Kryptorchismus, und endlich spricht dafür die Verwandtschaft der beiden Gebrechen zu dem

dritten in unserem Falle zu konstatierenden hereditären Gebrechen, d. i. die kongenitale Imbezillität. Die verwandtschaftlichen Beziehungen der hereditären Imbezillität und der hereditären Taubheit brauche ich wohl nicht weiter ausuführen, dagegen fand ich in der Literatur zahlreiche Belege dafür, daß die hereditäre Ataxie im weitesten Sinne des Wortes mit kongenitalen Störungen der Psyche und des Intellekts sich vergesellschaftet findet. Derartige Fälle wurden von einer ganzen Reihe von Autoren beschrieben, ich erwähne nur Nolan, Pick, Bäumling, Nonne, Degenkolb u. a.

Ich glaube daher, daß zukünftige Untersuchungen darauf gerichtet sein müssen, bei hereditär Taubstummen nach Symptomen der hereditären Ataxie eventuell anderer hereditärer Erkrankungen des Cerebrospinalsystems zu fahnden. Es wird sich dabei möglicherweise herausstellen, daß gewisse Gleichgewichtsstörungen bei Taubstummen nicht, wie man bisher annahm, auf den peripheren statischen Apparat allein zu beziehen sind, sondern daß möglicherweise der zentrale statische Apparat (das Kleinhirn und die Kleinhirnbahnen) eine wichtige Rolle spielen.

Die bisher angestellten methodischen Untersuchungen über Gleichgewichtsstörungen bei Taubstummen (Kreidl) basierten auf der Voraussetzung, daß der periphere Apparat schuld an den vorhandenen Störungen sein müsse. Eine Sonderung in hereditäre Taube und anderweitig Ertaubte lag diesen Untersuchungen nicht zugrunde. Durch den Gedankengang, den ich hier entwickelt habe, wurde ich auch wieder auf die Arbeit des Dozenten Frey über den Patellarreflex bei Taubstummen aufmerksam. Bei dieser Arbeit zeigte sich das für den Autor überraschende Ergebnis, daß nicht der Zustand des Vestibularapparates die Größe des Patellarreflexes beeinflusse, sondern vielmehr die Art der Taubheit — ob hereditär oder erworben. Fünf hereditär taube Kinder, die sich gegen den Drehversuch als refraktär erwiesen, zeigten insgesamt einen hochgradig herabgesetzten Patellarreflex, während fünf später ertaubte „Drehversager" einen normalen, kräftigen Patellarreflex aufwiesen.

Diskussion.

Bárány: Ich begrüße die Ausführungen Hammerschlags. Die Resultate, die er bei hereditär Tauben gefunden hat, stimmen mit dem überein, was ich bei Fällen mit überstandener Cerebrospinalmeningitis konstatiert habe. Auch hier sind die Gleichgewichtsstörungen wahrscheinlich nicht auf den Ausfall des Vestibularapparates

tes, sondern auf die Schädigung anderer Bahnen zu beziehen, wie ich schon wiederholt hervorgehoben habe.

Alexander macht auf die Unterschiede aufmerksam, die daraus folgen, daß bei reiner Erkrankung des peripheren statischen Labyrinthes Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, dagegen keine Koordinationsstörungen vorhanden sind. Die letzteren treten nur bei Erkrankung des Kleinhirns auf und zeigen somit in einem Falle von Erkrankung des statischen Labyrinthes die Mitbeteiligung des Kleinhirns an der Erkrankung an.

Alt: Ich halte es nicht für ganz richtig und konsequent von Herrn Bárány, wenn er als genauer Kenner der Vestibularfunktion den Schwindel resp. die Gleichgewichtsstörungen nach Cerebrospinalmenigitis mit beiderseitiger Zerstörung des Labyrinthes nicht auf den Vestibularapparat beziehen will. Wir haben ein Krankheitsbild, bei dem das Koordinationsorgan zerstört wird. Wir sehen die typischen Erscheinungen danach bei Kindern, wo diese Koordinationsstörungen schwerer abgestreift werden, viel länger andauern. Wenn wir etwas so Greifbares haben, so haben wir keine Veranlassung, etwas weiter zu suchen, also im Kinderhirn. Ich betone, daß ich die Gleichgewichtsstörungen, welche nach Cerebrospinalmeningitis auftreten, auf die Zerstörung des Vestibularapparates beziehe und keine Veranlassung habe, nach anderen Ursachen hierfür zu suchen.

Bárány: Beim Menschen sind einwandsfreie Fälle mit reiner doppelseitiger Zerstörung des Vestibularapparates nicht vorhanden; die beschriebenen Fälle sind erstens solche nach Cerebrospinalmeningitis, zweitens solche nach beiderseitigen schweren Mittelohreiterungen, bei welchen aber stets Symptome bestanden, welche auf die Beteiligung der hinteren Schädelgrube hindeuteten. Wir warten schon seit Jahren auf einen Fall mit reiner doppelseitiger Zerstörung des Vestibularapparates, wo man wirklich vestibuläre Ausfallserscheinungen beobachten könnte. Tonusstörungen waren bei unseren Fällen mit einseitiger Störung nicht vorhanden. Weil beim Menschen diese Erscheinungen fehlen und wir gar kein Charakteristikum für Gleichgewichtsstörungen durch Ausfall der Vestibularfunktion besitzen, halte ich diese Frage für noch nicht geklärt.

Frey: Herr Bárány meint, daß bisher keine Erfahrungen darüber vorliegen, daß vom Labyrinth aus Tonusstörungen der oberen Extremitäten ausgelöst werden können. Ich möchte nun darauf aufmerksam machen, daß in der Diskussion eines Vortrages, den ich auf der Deutschen Otologischen Versammlung in Berlin gehalten habe,

die Herren Wanner und Habermann Fälle erwähnten, in welchen Störungen der motorischen Funktionen auch der oberen Extremitäten bei oder nach Labyrintherkrankungen vorgekommen sind.

Neumann: Hammerschlag versucht, die Gleichgewichtsstörungen bei hereditären Tauben cerebral zu erklären, als Ursache der Taubheit nimmt er aber Erkrankungen des perihheren Organes an. Ich bezweifle auch nicht, daß dies in einer großen Anzahl von Fällen auch gerechtfertigt sein wird. Gewiß hat Bárány mit seiner Behauptung recht, daß Gleichgewichtsstörungen bei der cerebrospinalen Meningitis nicht immer von Erkrankungen des Vestibularapparates herrühren. Ich glaube auch hier nicht die Ansicht verbergen zu müssen, wenn ich sage, daß diese wohl bei einer großen Zahl von Fällen zutreffen, ob wir aber berechtigt sind, die Ursache der Gleichgewichtsstörungen im Kleinhirn oder in Kleinhirnbahnen zu suchen, wenn der Patient durch Labyrinthitis ertaubt ist und sonstiger cerebralen Symptome vollständig entbehrt, ist fraglich.

Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß in dem einen oder anderen Falle für die Gleichgewichtsstörungen sowohl periphere, als auch zentrale Ursachen verantwortlich gemacht werden müssen, dieses aber nur dort, wo für die cerebrale Natur der Gleichgewichtsstörungen auch andere cerebrale Symptome sprechen. Ich habe Patienten gesehen, die nach cerebrospinaler Meningitis erkrankt sind, hochgradige Gleichgewichtsstörungen hatten und trotz genauester neurologischer Untersuchung wäre es nicht möglich, manifeste cebrale Symptome festzustellen. Nun frage ich, wäre es gerechtfertigt, in diesen Fällen die Gleichgewichtsstörungen durch eine cerebrale Erkrankung zu erklären? Die Dauer der Gleichgewichsstörungen bietet nach dieser Richtung hin kein Kriterium, denn es gibt Gleichgewichtsstörungen peripheren Ursprungs, die sehr lange dauern können und umgekehrt.

Mit der experimentellen Lösung dieser Frage bin ich soeben beschäftigt und glaube durch die von mir bisher geübte Versuchsanordnung derselben näher gebracht zu werden. Hierzu verwende ich Affen, bei denen der Vestibularapparat vor und nach der Operation genau untersucht wird. Die Operation wird in lokaler Anästhesie ausgeführt und besteht in der gleichzeitigen beiderseitigen Extirpation des Labyrinths.

Es erübrigt nur noch, den einen von Bárány erwähnten Fall kurz zu besprechen. Ein alter Bauer, der bis dahin vollständig gesund war, wurde anläßlich einer Erkältung beiderseitig taub, beide Vestibularapparate waren unerregbar, links eine leichte Fazialis-

parese. Der Patient hatte hochgradige Gleichgewichtsstörungen ohne Schwindelgefühl. Ich nahm als Ursache eine periphere Erkrankung an (rheumatische Neuritis), und dieser meiner Ansicht schloß sich auch Prof. Frankl-Hochwarth an, der auch gar keine Anhaltspunkte für ein cerebrales Leiden finden konnte. Bárány hingegen neigte ebensosehr der Ansicht hin, daß die Ursache der Gleichgewichtsstörung auch cerebral sein könnte.

Ruttin erwähnt einen Fall, der die Schwierigkeiten zeigt, welche die Analyse der Störungen gerade bei der Cerebrospinalmeningitis macht. Der Fall wurde mit der Diagnose „Kleinhirntumor" auf eine interne Klinik geführt und zur Operation bestimmt. Die genaue otologische Untersuchung ergab eine Hörstörung für Sprache und Stimmgabel, jedoch vollständig normale Erregbarkeit des Vestibularapparates. Bei der Sektion ergab sich eine zumindest drei Monate alte, ausgeheilte Cerebrospinalmeningitis mit narbigem Verschluß des Foramen Magendie und mächtiger Hydrocephalus. In diesem Falle bestanden Schwindel, Erbrechen, Gleichgewichtsstörungen und cerebrale Ataxie, die offenbar nicht auf den Vestibularapparat bezogen werden konnte. Die Intaktheit des Vestibularapparates dürfte durch die histologische Untersuchung der Gehörorgane, die Ruttin verspricht, erhärtet werden.

Bárány: Neumann hat angeführt, daß er verschiedene Dauer der Gleichgewichtsstörungen nach vestibularen Verletzungen und Zerstörungen gefunden hat. Ich habe schon vor langem darauf hingewiesen, daß Neurastheniker und Hysteriker Gleichgewichtsstörungen nach einseitiger Ausschaltung des Vestibularapparates sehr lange behalten, während Leute mit normalem Nervensystem sie sehr rasch verlieren.

2. Ernst Urbantschitsch demonstriert einen Fall mit äußerst seltenem anatomischen Befund.

Es handelt sich um eine Exostose, welche von der hinteren unteren Peripherie des Annulus ausgeht, 2¾ mm breit und 5 mm lang ist und in der Richtung nach vorne zieht. Zwischen der Exostose und dem unteren Teil des Annulus spannt sich ein Rest des Trommelfelles aus. Ueber der Exostose befindet sich eine große, trockene Perforation, welche von einer in der Kindheit überstandenen Eiterung herrührt. Durch diese Perforation sieht man die Labyrinthwand, welche mit hyperostotischen Exkreszenzen vollständig bedeckt ist. Anamnestisch ließ sich feststellen, daß der Patient eine 1—2jährige Eiterung am rechten Ohre in frühester Kindheit durchgemacht hat. Am linken

Ohre besteht seit Kindheit eine chronische Eiterung, jedoch keinerlei Hyperostosen- oder Exostosenbildung. Die Ursache dieser Knochenbildung dürfte in den Entzündungen liegen, die sich in diesem Ohre auf die oberflächlichen Knochenpartien erstreckt haben mögen.

3. Bárány demonstriert eine neue Methode zum Nachweis der einseitigen Taubheit.

Das Prinzip beruht darin, daß in dem gesunden Ohr ein intraauraler Lärm von solcher Stärke erzeugt wird, daß dieses Ohr für den Hörakt vollkommen ausgeschaltet wird. Was Patient hört, kann er demnach nur mit dem zu untersuchenden Ohre hören. Bei totaler Taubheit des zu untersuchenden Ohres ist Patient für jeden Schall vollkommen taub, bestehen dagegen auch nur ganz geringfügige Hörreste, so werden diese durch die Ausschaltung des anderen Ohres nicht wesentlich beeinträchtigt. Normalhörende hören, wenn das eine Ohr mittels dieser Methode ausgeschaltet wird, noch 6 m Flüstersprache.

Vorläufig führt Bárány die Prüfung derartig aus, daß er in das gesunde Ohr eine Olive luftdicht einführt, die eine dreifache Durchbohrung zeigt. Durch eine Oeffnung fließt Wasser zu, durch eine zweite fließt es wieder ab, durch die dritte kann mittels eines Gebläses Luft eingeblasen werden. Das Brodeln der Luft im Wasser macht ein solches Geräusch, daß dieses Ohr für jeden weiteren Schallreiz vollkommen taub erscheint. Durch Ueberziehen eines Kondomfingerlings über die Olive wird der Versuch nicht beeinträchtigt. Bei dieser Methode wird das Ohr selbst nicht naß.

Bárány demonstriert nun eine Patientin, bei welcher das linke Labyrinth extirpiert worden war, das andere Ohr ist normal. Patientin hört bei verschlossenem gesunden Ohr Konversationssprache auf 1 m, Flüstersprache ad concham, mit einem 2½ m langen Hörschlauch wird Kv. tadellos, Fl. mit Fehlern nachgesprochen. Die a^1-Stimmgabel von Bezold wird bei starkem Anschlag auch bei verschlossenem gesunden Ohr gehört. Bei Ausführung des beschriebenen Versuches ergibt sich die totale Taubheit des linken Ohres auch für lauteste Konversationssprache und für jeden noch so lauten Schall (Trompete).

Bárány demonstriert ferner einen Patienten, welcher auf dem rechten Ohre normal hört, auf dem linken Ohre Kv. auf 1 m, Fl. a. c.; durch den Hörschlauch wird Fl. tadellos nachgesprochen. Bei Vornahme dieses Versuches hört Patient auf dem linken Ohre Fl. nach wie vor.

Diskussion.

Frey: Es freut mich, in diesem sehr schönen Versuch eine Bestätigung früherer Versuchungsergebnisse von mir zu finden, indem ja hier zweifellos nachgewiesen erscheint, daß beim binauralen Hörakt auch die Schalleitung von einem Schläfenbein zum anderen quer durch den Schädel eine Rolle spielt. Es ist für mich kein Zweifel, daß in diesen Fällen das scheinbare Gehör der Patienten, das sich nachträglich als nicht vorhanden erweist, nicht einem subjektiven Irrtum des Untersuchten entspricht, sondern dadurch zustande kommt, daß Schallwellen von dem tauben Ohr physikalisch aufgenommen und dem gesunden Ohr zugeleitet werden, ohne in dem nur zum Durchtritt benützten tauben Ohr perzeptorisch verwertet worden zu sein. Interessant ist die dabei auftretende Dissoziierung der Empfindungen, indem die eigentliche Sinnesempfindung zweifellos in dem gesunden Ohre stattfindet, das Lokalzeichen der Empfindung aber scheinbar im tauben Ohre auftritt.

3. Bárány bespricht eine Operationsmethode zur Entfernung von Akustikustumoren.

Diese Tumoren sind in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand chirurgischer Eingriffe geworden, teils infolge Verbesserung der Diagnostik, teils wegen größerer Kühnheit der Hirnchirurgen. Insbesondere von Krause und Borchardt ist eine große Reihe von Fällen operiert worden. In letzter Zeit hat v. Eiselsberg nach einer von Tandler angegebenen Methode einen Fall operiert. Die Operationsresultate sind noch immer recht unbefriedigend, die Operationsmortalität noch immer eine sehr große. Sie beruht nicht auf Meningitis, sondern auf dem Operationsshok. Bei den bisherigen Methoden ist man so vorgegangen, daß man das Kleinhirn dislociert hat, um sich den Kleinhirnbrückenwinkel zugänglich zu machen. In seiner ersten Publikation hat Krause den Grund angegeben, warum er derart vorgegangen ist. Er hält es dort für unmöglich, die Pyramide zu entfernen, ohne den Sinus transversus und petrosus superior zu verletzen. Borchardt und v. Eiselsberg sind vor dieser Gefahr nicht zurückgeschreckt, und wir wissen ja aus der alltäglichen Erfahrung, daß es gar nicht schwer hält, diese Verletzung zu vermeiden.

Ich habe nun gedacht ,daß man den Operationsshok dadurch verringern könnte, daß man den Kleinhirnbrückenwinkel durch totale Entfernung der Pyramide freilegt. Ich habe die Operation an der Leiche wiederholt ausgeführt und den Eindruck gewonnen, daß sie

auch am Lebenden möglich ist. Man wird zunächst die technische Radikaloperation ausführen, sodann den Fazialis aus seinem Bette herauspräparieren, um eventuell nach gelungener Operation eine Fazialisplastik anzuschließen. Hierauf wird die Pyramide bis an die Carotis und den Bulbus vollkommen abgetragen. Eine Verletzung der Carotis muß man nicht befürchten, da sie in einen Kanal verläuft, der bei geringer Sprengung bereits einbricht, so daß man die Pyramide dort leicht ablösen kann. Eventuelle Blutungen aus dem Sinus werden sich durch Tamponade beherrschen lassen. Nach Abtragung der Pyramide kann man die Dura unterhalb des Sinus petrosus superior spalten und erhält so den Kleinhirnbrückenwinkel vollkommen übersichtlich. Wenn es sich um kleine Tumoren handelt, dürften sie von hier aus extirpierbar sein. Ich möchte dabei noch hervorheben, daß durch die Prüfung der Erregbarkeit des Vestibularapparates und die genaue Berücksichtigung des vestibulären Nystagmus es heute möglich ist, die Diagnose derartiger Tumoren sehr frühzeitig zu stellen, so daß man sicher erwarten kann, kleine Tumoren zur Operation zu bekommen.

Diskussion.

Neumann: Die von Bárány vorgeschlagene Operationsmethode (Entfernung der ganzen Pyramide) ist praktisch kaum durchführbar, ja auch theoretisch kaum denkbar, wenn, wie dies Bárány wünscht, sich keine Blutung einstellen soll. Ich glaube kaum, daß man imstande ist, die Pyramide zu entfernen, ohne gleichzeitig den Sinus petrosus inferior und Bulbus venae jugularis anzureißen, letzterer liegt in einer Nische der Pyramide, der Sinus hingegen mit dem Periost der unteren Pyramidenkante so innig verwachsen, daß eine Isolierung kaum möglich sein wird. Es ist richtig, daß die bisher geübte Operationsmethode sehr ungünstige Resultate geliefert hat, glaube jedoch nicht, daß dies auf die Operationsmethode, als vielmehr auf die Operationsart (einzeitig) zurückzuführen ist.

Die von Hofrat v. Eiselsberg bei den letzten Fällen angewendete Operationsmethode (von Tandler angegeben) ist meiner Ansicht nach anatomisch sehr gut durchdacht und vereinigt die alte Krausesche Methode mit meiner Labyrinthoperation. Warum auch diese Operationsmethode nicht viel günstigere Resultate geliefert hat, ist meiner Ansicht nach auf den obenerwähnten Umstand zurückzuführen.

Bárány: Ich habe an der Leiche die Totalextirpation der Pyramide ausgeführt, wovon sich auch Prof. Tandler überzeugt

hat. Selbstverständlich sind mir dabei auch Sinusverletzungen vorgekommen, auf die man aber an der Leiche kein Gewicht zu legen braucht, da dort die Gewebe viel brüchiger sind. Wenn mir bei der Operation in vivo eine Verletzung des Bulbus passieren würde, würde ich zunächst durch Tamponade, eventuell durch Unterbindung der Jugularis und des Sinus transversus der Blutung Herr werden. Auch die Blutung aus dem Sinus petrosus inferior dürfte leicht durch Tamponade zu stillen sein.

5. H. Frey demonstriert einen Patienten mit nach Operation ausgeheilter Paralabyrinthitis.

Es bestand Antrumeiterung links, komplette Destruktion des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen, übelriechende Sekretion mit Cholesteatomschüppchen. Längere konservative Behandlung war erfolglos. Im Mai 1906 typische Radikaloperation. Auffallend war nur, daß die Details der lateralen Labyrinthwand zwar erkennbar waren, aber doch nicht sehr deutlich von dem umgebenden Knochengewebe sich abhoben. Eine Fistel oder kariöse Veränderung war nicht zu konstatieren. Gehör vor der Operation: Kv. 3—4 m, Fl. nur in unmittelbarer Nähe des erkrankten Ohres. Eine sehr exakte Prüfung des Vestibularapparates wurde damals nicht vorgenommen, aber jedenfalls sind bei den gröberen Untersuchungsmethoden keine Störungen aufgefallen. Es bestand bestimmt kein spontaner Nystagmus. Unmittelbar nach der Operation trat Nystagmus nach der gesunden Seite auf und mäßiges Schwindelgefühl, welche bald vorübergingen. Der Stimmgabelbefund ergab immer noch deutlich ein Schalleitungshindernis links. Während der Nachbehandlung war das Gehör immer sehr schlecht. Kv. 1½ m, Fl. 0. Es war zwar nach drei Monaten die Wunde nahezu epidermisiert, aber an der inneren Antrumwand und im hinteren unteren Teil der Promontorialwand genau am runden Fenster traten fortwährend blasse Granulationen auf, die sich trotz mehrfacher Aetzungen und Curettements nicht überhäuteten. Dort konnte ich auch Rauhigkeiten mit der Sonde fühlen, weshalb ich einen nachträglichen Eingriff erwog. Inzwischen leitete ich die lokale Behandlung mit regelmäßiger Applikation von Jodoformalkohol ein, worauf zu meiner Ueberraschung Ende November Heilung eintrat. Seither ist das Ohr trocken geblieben. Man sieht jetzt eine glänzende Narbe in der Gegend des runden Fensters, dessen vordere Wand deutlich defekt ist.

Interessant ist, daß sich in der letzten Zeit parallel mit der Verbesserung der Verhältnisse an der lateralen Labyrinthwand auch das

Gehör wesentlich gebessert hat: Kv. 5—6 m, Fl. 1½ m, die Stimmgabelprüfung ergibt ein deutliches Schalleitungshindernis. Es muß eine zircumskripte Labyrintheiterung bestanden haben, womit aber noch nicht gemeint ist, daß sie in den Hohlräumen des Labyrinthes stattfand, vielleicht waren es entzündliche und eiterige Veränderungen der knöchernen Labyrinthkapsel, was wir als Peri- oder Paralabyrinthitis bezeichnen können. Durch eine solche hervorgerufene Störungen sind sicher reparabel. Denn da kann es sich um eine Hyperämie oder kolleterales Oedem im Sinusapparat gehandelt haben, die Schwerhörigkeit erzeugt haben und später zurückgehen.

Diskussion.

Ruttin erinnert daran, daß er hier bereits einen Fall von operativ geheilter Paralabyrinthitis vorgestellt hat.

Neumann: Daß paralabyrinthäre Prozesse Gleichgewichtsstörungen hervorrufen können, hat Frey recht. Dort, wo bei Eröffnung des Warzenfortsatzes die Exkochleation bis an das Labyrinth heranreicht, treten nicht selten vestibuläre Störungen auf.

6. Ruttin a) zeigt das Gehirn des Falles von Schläfelappenabszeß, den er in der letzten Sitzung vorgestellt hat. Der Fall ist schließlich einer Meningitis erlegen. Die Genese derselben ist vermutlich (wie auch der Obduzent Prof. Ghon annimmt) eine Infektion des Unterhorns durch eine fortschreitende Encephalitis in der Umgebung der Abszeßhöhle.

b) Demonstriert einen Fall von isolierter Erkrankung (Neuritis?) des Ramus vestibularis nervi VIII.

Den Fall verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Fleckseder (Klinik v. Neußer). Der Patient bekam am 3. Januar Schwindel, konnte nur schwer gehen und erbrach zweimal. Kein Ohrensausen, keine Schwerhörigkeit, normale Trommelfelle, vollständig normale Hörfunktion beiderseits. Starker rotatorischer Nystagmus nach links. Bei Ausspritzen des rechten Ohres mit kaltem und warmem Wasser absolut keine Reaktion und kein Schwindel, links typische Reaktion. Neurologisch ließ sich absolut nichts nachweisen. Es war mir sofort klar, daß der anfangs auf Tumor cerebrelli ausgesprochene Verdacht unbegründet sei und es sich nur um eine isolierte Erkrankung des Vestibularis handeln könne. Die in Zwischenräumen von 3—5 Tagen wiederholten Untersuchungen ergaben am 15. Tage wiederum normale, vielleicht etwas gesteigerte kalorische Erregbarkeit des Vestibularapparates und Schwindelgefühl.

Im Jahre 1906 hat Bárány einen Fall von Labyrinthlues demonstriert, bei dem bei normalem Gehör der Vestibularapparat vollkommen zerstört war. Eine Wiederkehr der Erregbarkeit war jedoch in diesem Falle nicht vorhanden. Einen annähernd ähnlichen Fall hat Neumann hier vorgestellt, der sich jedoch von meinem durch die Mitaffektion des Trigeminus unterscheidet.

c) Ruttin demonstriert eine Patientin mit isolierter Erkrankung des Ramus cochlearis, wahrscheinlich rheumatischer Natur.

Ruttin zeigt diesen Fall, als Pendant zu dem eben vorgestellten. Es handelt sich um eine plötzlich aufgetretene Taubheit, ohne vestibulare Erscheinungen mit vollständig normaler Erregbarkeit des Vestibularapparates auf kalorische Reize und Drehung. Es ist wahrscheinlich eine rheumatische Erkrankung, da gleichzeitig auch Schmerzen in allen Gelenken aufgetreten sind. Die Taubheit ist bisher nicht zurückgegangen.

Diskussion:

Neumann: Frankl-Hochwart hat die rheumatische Polyneuritis beschrieben. Er gibt an, daß mitunter der Vestibularapparat ohne gleichzeitige Erkrankung des Kochlearapparates erkrankt. Er versteht darunter hauptsächlich die Fälle, welche eine Aetiologie haben: Tabes, Lues. Der erste Fall von Ruttin hat das Interesse in der isolierten Erkrankung des Ramus vestibularis. In meinem Falle war eine Miterkrankung des Trigeminus. Vielleicht ist in Ruttins Falle eine toxische Neuritis. Viel interessanter ist, daß die Funktion des Vestibularapparates zurückgekehrt ist. Die von Kaufmann im Sommer v. J. gestellte Frage können wir jetzt mit ja beantworten; denn die vestibulare Erregbarkeit ist, wenn sie erloschen war, noch rückbildungsfähig. Früher haben wir unsere Indikationsstellung darauf basiert, und daher lege ich jetzt dem Falle von Ruttin sehr große Bedeutung bei.

d) Ruttin demonstriert einen Fall mit eigentümlicher Reaktion des Vestibularapparates.

Der Patient, bei dem es sich um ein Sarcoma cerebri handelt, wurde mir in liebenswürdiger Weise durch Herrn Dr. Ranzi (Klinik v. Eiselsberg) zur Verfügung gestellt. Otologisch interessant ist, daß es sich um eine offenbar zentral bedingte Herabsetzung der Funktion des rechten Vestibularapparates mit abnormem Nystagmus auf kalorische Reize handelt.

Die Hörfunktion ist rechts sehr gut; Flüstersprache 6 m, Stimmgabel nur minimal verkürzt. Spontan vertikaler Nystagmus. Bei Ausspritzen mit kaltem Wasser rechts wird der vertikale Nystagmus stärker, dagegen tritt der sonst typische Nystagmus nach links nicht auf, bei Ausspritzen mit heißem Wasser typischer Nystagmus nach rechts mäßigen Grades. Bei Ausspritzen des anderen Ohres typischer Nystagmus, jedoch am deutlichsten sichtbar bei Blick geradeaus, nicht, wie gewöhnlich, bei Blick in die Richtung der raschen Komponente.

Bei Rechtsdrehung, 20 Sek. Dauer, 40 Schläge in 55 Sek.

Bei Linksdrehung, 20 Sek. Dauer, 8 Schläge in 12 Sek.

Der Fall ist insofern sehr interessant, als es sich um eine offenbar zentral bedingte Herabsetzung der Erregbarkeit des rechten Labyrinths mit abnormem Nystagmus handelt, und wir aus diesem Befunde sagen können, daß der Tumor zumindest Druckerscheinungen des vestibularen Zentrums hervorruft, andererseits aber die Pyramide verschont hat, da ja die kochleare Funktion vollständig erhalten ist. Weder ich noch Bárány haben je einen solchen Fall gesehen.

c) Ruttin demonstriert einen Fall von ausgedehnter Sequestration der ganzen Pyramide.

Der 6jährige Knabe litt seit mehreren Jahren an Ohrenfluß links. Seit drei Wochen Fazialparalyse. Der linke Gehörgang mit Granulationen erfüllt, fötide eitrige Sekretion. Totale Taubheit links für Sprache und Stimmgabel, auch mit dem Hörschlauch. Weber im gesunden Ohr. Geringfügiger rotat. Nystagmus nach der gesunden Seite. Keine kalorische Reaktion. Drehnystagmus für das linke Labyrinth nicht auslösbar. Daraufhin stellte ich die Diagnose: Sequestration des Labyrinthes. Bei der Operation zeigte sich tatsächlich fast die ganze Pyramide einschließlich des Labyrinthes sequestriert. Die Dura lag in beiden Schädelgruben ausgedehnt frei und war sehr verdickt.

7. Leidler demonstriert eine Patientin, die ein bisher noch nicht beobachtetes Phänomen aufweist.

Die wegen chronischer Mittelohreiterung links radikal operierte Patientin zeigt bei Drehung auf dem Drehstuhl nicht die geringste Spur von Nystagmus, weder beim seitlichen Blick, noch beim Blick nach vorwärts, mit und ohne undurchsichtige Brille, obwohl beide Labyrinthe, sowohl die typische kalorische, als die typische galvanische Reaktion zeigen. Dieser Befund bestand vor und nach der Operation.

* * *

Sitzung vom 24. Februar 1908.

Vorsitzender: Urbantschitsch.

Schriftführer: Bondy.

1. Ernst Urbantschitsch stellt einen Fall vor, bei dem er wegen chronischer Mittelohreiterung die Radikaloperation mit Erhaltung der Gehörknöchelchen, des Trommelfelles und eines Teiles der lateralen Attikwand ausgeführt hat.

Patient hörte vor der Operation die Uhr auf 2 cm, nach der Ausheilung hörte er sie 20 cm weit. Urbantschitsch konnte diese Operation ausführen, da die Erkrankung auf das Antrum beschränkt war.

Diskussion:

Politzer möchte nur gegen den Ausdruck Radikaloperation Einspruch erheben.

Neumann meint, daß die Erhaltung der Gehörknöchelchen für das Hörvermögen nur dann Bedeutung habe, wenn das Stapesamboßgelenk intakt sei, sonst sei die Erhaltung der Trommelhöhle nur deshalb von Wert, weil die Epidermisation der Labyrinthwand eine Hörverschlechterung stets zur Folge haben müsse.

Bárány erwähnt eine Publikation Mattes, der bei Radikaloperation das Trommelfell an das Köpfchen des Stapes anheilte und ein vorzügliches Hörvermögen erzielte. Es wäre in geeigneten Fällen die Erhaltung des Trommelfelles eventuell nach Exzision der Gehörknöchelchen anzustreben.

Frey erwähnt, daß dieses Operationsverfahren schon wiederholt Gegenstand der Diskussion auch in der österreichischen otologischen Gesellschaft gewesen sei. In letzter Zeit hat insbesondere Heath dieses Verfahren in einer größeren Reihe von Fällen angewendet. Aus seiner Publikation geht jedoch hervor, daß er oft verschleppte akute und subakute Warzenfortsatzeiterungen nach seiner Methode radikal operiert hat, wo wir mit der einfachen Aufmeißelung vollkommen auskommen.

Neumann bemerkt, daß er in einer größeren Zahl von Fällen bei subkutanen Eiterungen, bei welchen ausgedehnte Zerstörungen insbesondere der hinteren Gehörgangswand vorlagen, durch Abtragung der hinteren Gehörgangswand bis nahe an den Trommelfellrahmen mit Gehörgangsplastik gute Resultate erzielt habe.

2. Alt stellt eine Patientin vor, bei der er wegen Cholesteatoms vor sieben Monaten die Radikaloperation ausgeführt hat. Vier Wochen

vor der Operation war eine totale Fazialislähmung bei Patientin aufgetreten. Bei der Operation fand sich der Fazialkanal über dem ovalen Fenster vom Cholesteatom arrodiert. Alt erweiterte diese Oeffnung mit einem feinen Meißel, luxierte mit Hilfe einer Sonde den Nervus facialis, der vollkommen zerfranst aussah, reinigte den Kanal vom Eiter und reponierte hierauf den Nerven. Die Fazialislähmung ist jetzt im Rückgang, es besteht nur mehr eine geringe Parese. Alt hebt hervor, daß es bei dieser Operation auf exakteste Blutstillung, Unterbindung auch der kleinsten Hautgefäße und durch ausgiebigste Anämisierung durch Adrenalin ankomme. Er möchte diese Methode der Freilegung der Fazialnerven in seinem Kanal und die eventuelle Säuberung des Kanals für Fälle von Fazialislähmungen, welche längere Zeit vor der Radikaloperation bestanden haben, sowie bei postoperativen Fazialislähmungen, wenn die Lähmung über ein Jahr nicht zurückgegangen ist, sehr empfehlen. Er erwähnt, daß bereits im Jahre 1904 Kümmel in Karlsbad für postoperative Fazialislähmung das Verfahren der Freilegung des Fazialis in seinem Bette empfohlen hat, von der Vorstellung ausgehend, daß eventuell bei derartigen Lähmungen ein eingebrochenes Knochenstück, das den Fazialisnerven durchtrennt, an der Lähmung schuld sei. Alt erwähnt ferner einen Fall von Stake, bei welchem wegen Fazialislähmung der Canalis facialis freigelegt, ein Stück des obliterierten Kanals ausgemeißelt worden war, und nach zwei Jahren restitutio ad integrum eintrat. Alt wird in Zukunft auch bei postoperativen Fazialislähmungen, wenn die Lähmung über ein Jahr bestanden hat, dieses Verfahren anwenden trotz der Erfolge, die er mit Fazialis-Hypoglossus-Anastomose erzielt hat.

Diskussion:

Bárány hält den Eingriff Alts im vorgestellten Falle nicht für gerechtfertigt. Wir haben an der Klinik wiederholt Gelegenheit gehabt, Fälle von Fazialislähmung zu sehen, die nach Beseitigung der Eiterung durch Radikaloperation auch ohne Eröffnung des Fazialkanals und Säuberung desselben geheilt sind. In einem Falle, wo die Fazialislähmung erst vier Wochen bestanden hat, ist das Vorgehen Alts gewiß nicht gerechtfertigt, insbesondere muß die Stelle, an welcher Alt die Operation vornimmt, zu schweren Bedenken Anlaß geben. Die Oeffnung des Kanals oberhalb des ovalen Fensters und unterhalb des Bogenganges kann sehr leicht zur Luxation des Stapes oder zur Verletzung des Bogenganges führen. Wir sind gewöhnt, diese Gegend bei der Radikaloperation selbst dann, wenn Granulationen deutlich auf eine Erkrankung dieser Stelle hinweisen, zu schonen, mit

Rücksicht auf die Gefahren der Labyrintheröffnung. Ganz etwas anderes ist es bei postoperativen Fazialislähmungen, die ja diese Stelle kaum je betreffen werden. Hier verdient der Vorschlag Kümmels gewiß Beachtung.

Leidler hatte Gelegenheit, die Patientin vor der Operation zu sehen und ist von dem Rückgange der Fazialislähmung überrascht; er hält die Methode Alts für sehr empfehlenswert.

Neumann hat zahlreiche Fälle von Fazialis-Paralysen gesehen und auch in der otologischen Gesellschaft vorgestellt, die sich im Anschluß an die Operation zurückgebildet haben. Er hält die Heraushebung des Fazialis aus seinem Kanal wegen der festen Anwachsung des Nerven daselbst für sehr schwer. An der von Alt angegebenen Stelle sind die Verletzung des Stapes und Bogenganges gewiß zu fürchten. Was Kümmels Vorschlag anbelangt, so kann er sich nicht vorstellen, daß der Fazialis durch Splitter in seinem Kanal gedrückt werde. Es sei dies nur eine Hypothese, aber keine Beobachtung.

Ruttin schließt sich Bárány an, daß die Operation an dieser Stelle sehr gefährlich sei. An dieser Stelle ist nicht selten der Fazialiskanal von dem Bogengange gar nicht zu unterscheiden.

Frey meint, der Einwand, daß in diesem Falle die Fazialislähmung auch ohne dem Alt schen Eingriff nach der Radikaloperation geheilt wäre, sei nicht zu widerlegen; eine besondere Gefahr erblicke er aber in der Freilegung des Nerven nicht, da sie ohne besondere technische Schwierigkeit ausführbar sei.

Politzer meint, daß dort, wo eine Eiterung im Fazialiskanal besteht, der Kanal eröffnet werden solle. Das Herausheben des Fazialis hält er für gefährlich. Die Splitterwirkung sei nur eine Hypothese.

Alt hält die angegebene Methode für leicht und einfach und möchte sie für jeden Fall von alter Fazialislähmung empfehlen. Der Kanal des Nerven wirke ähnlich wie die von Foramitti angegebenen Arterienröhren für die Nervenplastik. Er erziele, daß, selbst wenn der Fazialis bei dieser Operation durchreißen, ja sogar wenn ein Stück entfernt werden sollte, die Enden bei ihrem Wachstum sich wieder treffen müssen und die Fazialislähmung auf diese Weise wieder zur Ausheilung gelangt.

3. Bondy stellt 2 geheilte Fälle von obturierender Sinusthrombose vor. Es handelte sich um akute Mastoiditiden, bei welchen die einfache Aufmeißelung vorgenommen worden und während ihres Auf-

enthaltes auf der Klinik der erste Schüttelfrost aufgetreten war. Die Sinusoperation wurde sofort ausgeführt und in einer Sitzung auch die Jugularis unterbunden. Der Verlauf beider Fälle zeigt, daß der Operationserfolg hauptsächlich von dem Zeitpunkte der Operation abhängig ist.

4. Bárány stellte eine Patientin vor, bei welcher er in Gemeinschaft mit Dr. Schwarz einen eigentümlichen Nystagmus beobachtet hat. Beim Aufsetzen einer sehr stark erschütternden Stimmgabel auf den Warzenfortsatz der Patientin tritt ein kräftiger undulierender Nystagmus mit Schwindelgefühl auf. Die Form dieses Nystagmus ließ sofort annehmen, daß es sich nicht um einen vestibulären Nystagmus handle. Bei genauer Untersuchung war dies auch festzustellen. Patientin zeigt den von Stransky (Neurologisches Zentralblatt, 1901, S. 786, und ibidem, 1906, No. 1) beschriebenen assoziierten Nystagmus. Läßt man die Patientin geradeaus sehen und befiehlt ihr sodann, die Augen fest zuzukneifen, während man selbst das Oberlid eines Auges festhält, so entsteht ein kräftiger undulierender Nystagmus. Derselbe Nystagmus läßt sich auch auf andere Weise erzielen. Drückt man die Patientin auf den etwas schmerzhaften linken Warzenfortsatz, so schließt sie unwillkürlich die Augen. Hält man nun gewaltsam ein Auge offen, so tritt der beschriebene Nystagmus auf. Dasselbe geschieht, wenn man sie zum Beispiel in der Nase kitzelt. Etwas anders verhält sich jedoch der Nystagmus bei Aufsetzen der tönenden Stimmgabel. Bei genauer Beobachtung sieht man, daß hier bereits bei leichtem Aufsetzen der Stimmgabel ein ganz geringfügiger vestibulärer rotatorischer Nystagmus nach rechts auftritt, an den sich bei starker Erschütterung des Schädels der undulierende Nystagmus anschließt, ohne das es jedoch hier zu stärkeren Lidzuckungen kommt. Es scheint also, daß der durch die Erschütterung ausgelöste vestibuläre Nystagmus eine Bahnung des Zentrums vornimmt, so daß ganz geringfügige Intention zu Lidschluß bereits den assoziierten undulierenden Nystagmus auslöst.

Erwähnt sei noch, daß Patientin eine ausgesprochene Hysterika ist, es besteht halbseitige Hypästhesie. Auch die Patienten Stranskys waren durchweg neuropathisch.

Ueber den Fall wird noch ausführlich berichtet werden.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Tagesordnung:

Herr G. Brühl: Untersuchungsergebnisse an Taubblinden.

Während die Fürsorge für Blinde und für Taube schon vor 100 Jahren durch Errichtung von Taubstummenschulen und Blindenanstalten einsetzte, ist bis vor wenigen Jahren für die Unglücklichen, die zugleich taub und blind waren, nicht viel geschehen. Erst seit einigen Jahren existieren Taubblindenheime in Nowawes und Ketschendorf, in denen sich zurzeit 16 Kranke befinden. Angeregt durch die Lektüre von „Helen Keller" unternahm es Vortr., diese 16 Taubblinden einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Unter Taubblinden sind nicht nur solche Kranke zu verstehen, die gänzlich taub sind und absolut keine Lichtempfindung haben, sondern alle solche Kinder, die bei guter geistiger Begabung zu schwerhörig sind, um in der Blindenanstalt unterrichtet zu werden, und zu schwachsichtig, um in der Taubstummenschule mitzukommen. Von den 16 untersuchten Taubblinden, welche sich im Alter von 6—32 Jahren befinden, sind 8 männlichen, 8 weiblichen Geschlechts. In 13 Fällen ist dieselbe Erkrankung für Ertaubung und Erblindung verantwortlich zu machen, nämlich 6mal Lues, 4mal Meningitis, je einmal Skrofulose, Masern, Scharlach-Diphtherie. In den übrigen drei Fällen war die Taubheit zweimal angeboren, einmal durch ein Ohrleiden bedingt, während die Erblindung zweimal auf Lues und einmal auf Blennorrhoe neonatorum zurückzuführen war.

In 50 Proz. der Fälle war also die Ursache der Erblindung Lues. Von den 6 Fällen, wo die Lues beide Erkrankungen verursachte, ist 4mal Ertaubung und Erblindung gleichzeitig aufgetreten, einmal die Taubheit 10 Jahre vor der Blindheit, einmal die Blindheit 10 Jahre vor der Taubheit. Wichtig ist die Fürsorge für syphilitische Säuglinge, denn bei rechtzeitiger Diagnose kann eventuell ein großer Teil vor Taubblindheit bewahrt bleiben. In keinem einzigen Falle war Taubheit und Blindheit zugleich angeboren; dies dürfte, wenn es überhaupt vorkommt, äußerst selten sein. Untersuchungen von 150 Taubstummen der städtischen Taubstummenschule, die Dr. Kann auf Veranlassung Brühls ausführte, ergaben eine verhältnismäßige Selten-

heit angeborener Augenanomalien, die eventl. später zur Blindheit führen könnten.

Von den 16 Taubblinden hatten 15 schwere Veränderungen in den lichtbrechenden Medien, so daß eine Untersuchung des Hintergrundes nicht möglich war. Nur in einem Falle findet sich Atrophie der Sehnerven nach Meningitis.

Von den 32 Sehorganen waren völlig blind 17, einen Lichtschein hatten 3, Fingerzählen in 3 m Entfernung konnten 8, Druck dicht am Auge lesen 4.

Völlig taub waren 22 Ohren, Vokalgehör hatten 3, Wortgehör 3.

Das Ohr hatte also im allgemeinen mehr durch die ursächliche Erkrankung gelitten, als das Auge.

Die geistige Entwicklung war bei 12 Kranken gut, bei dreien schwach, ein Kind ist idiotisch. Gute Sprache haben von den 16 Taubblinden 11, einer spricht wenige Worte, 4 gar nicht. Von den 11 gut Sprechenden trat die Taubheit vor dem 7. Lebensjahre bei 7 Kindern ein.

Die in Taubblindenheimen unterzubringenden Taubblinden kann man in folgende Gruppen einteilen:

1. Total Taube und total Blinde (7 Fälle).
2. total Taube mit Sehresten (3 Fälle),
3. total Blinde mit Hörresten (1 Fall),
4. Taube mit Hörresten und Blinde mit Sehresten (5 Fälle).

Vortr. schließt mit dem Wunsche, daß seine Ausführungen anregend wirken möchten und daß das begonnene Werk der Gründung der Taubblindenheime sich gedeihlich entwickeln möge.

Herr Riemann (a. G.): Unterricht an Taubblinden mit Vorführung einiger Schüler.

R. (der Leiter des Taubstummenheims in Nowawes) bemerkt, daß man an die Resultate des Taubblindenunterrichts nicht allzu hohe Anforderungen stellen dürfe, wie dies nach der Lektüre von Helen Keller wohl leicht der Fall sein könne. Wenn auch bei Helen Keller es nicht an Uebertreibungen fehle, so seien doch die wahrhaft erstaunlichen Erfolge nur auf das Zusammenwirken einer hochbegabten Schülerin mit einer genialen Lehrerin zurückzuführen. Die Unterrichtsmethoden sind gegeben durch das Handalphabet, die Blindenschrift und die Geberdensprache. Wichtig ist ein früher Beginn des Unterrichts, da die Kinder sich sonst von dem früher ihnen bekannt Gewordenen zu schwer losreißen können. Selbstverständlich ist auch die Zeit des Eintritts des Leidens und die Begabung der ein-

zehnen Kinder von großer Bedeutung. Das Gedächtnis ist bei manchen Kindern außerordentlich gut entwickelt. Das erste Wort lernen die Kinder durch das Handalphabet, wie vollsinnige Kinder durch die Lautsprache. Es wird z. B. dem Kinde ein Ball in die eine Hand gegeben und dabei in die andere Hand durch das Fingeralphabet die Zeichen B-a-l-l buchstabiert. Jedesmal, wenn das Kind den Ball bekommt, wird dies wiederholt, bis — manchmal dauert dies monatelang — das Kind begriffen hat, daß die Zeichen den Gegenstand bezeichnen, und selbst die Zeichen macht, wenn es den Ball haben will. Der weitere Aufbau geschieht durch einen praktisch aufbauenden Lehrgang. Mehrere demonstrierte Zöglinge der Anstalt in Nowawes zeigen wahrhaft glänzende Erfolge dieser Unterrichtsmethode.

Herr Lucae berichtet von einem Taubblinden, der einen Begriff der Mundstellungen dadurch bekommen hatte, daß er — er war Drechsler — von seinem Lehrer angehalten wurde, Holzkörper zu drechseln, die er in den Mund nahm. Eine Kugel stellte die Mundbildung bei a, ein eiförmiger Körper beim o dar.

Sitzung vom 3. Juli 1908.

Vorsitzender: Herr Lucae. — Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Sturmann eine Patientin, bei der er auf eine neue Art intranasal die Kieferhöhle operiert hat. Unter Lokalanästhesie wird am Naseneingang durch die Haut des Nasenflügels auf die Apertura pyriformis eingeschnitten und die Weichteile fazial- und nasalwärts zurückgeschoben. Dann schlägt man mit dem Meißel oben und unten auf die Apertur ein und entfernt das Stück mit der Knochenzange. Es können nun nach beiden Seiten hin größere Stücke vom Knochen entfernt werden, so daß die ganze Kieferhöhle der Inspektion und Behandlung offen liegt. Die Lokalanästhesie wird sehr gut, wenn man eine Kokain-Suprarenin-Lösung vom Munde her über dem Eckzahn zwischen Periost und Knochen einspritzt, und eine zweite Injektion zwischen Schleimhaut und Knochen der lateralen Nasenwand macht. Die Resultate waren in 4 Fällen gute.

Herr Schäfer zeigt mit Hinweis auf seine Demonstration in der März-Sitzung einen verkleinerten Schulzeschen Apparat zur leichten, bequemen und exakten Bestimmung der oberen Tongrenze, der für den praktischen Gebrauch handlich genug ist.

Tagesordnung:

Herr Wagner zeigt das Präparat eines Tumors hinter dem Ohre von einem Manne, den er in dieser Gesellschaft vor 2 Jahren

demonstriert hatte. Der Patient, der seit langen Jahren Ohrensausen und Schwindel hatte, ist seit über 10 Jahren völlig taub gewesen. Da der Tumor inoperabel war, konnte die Behandlung nur symptomatisch sein. Er erwies sich als ein Epitheliom mit sehr langsamer Entwicklung, in welches das ganze Schläfenbein aufgegangen war.

Herr Claus: 1. Karzinom der Schädelbasis.

Der Patient hatte eine chronische Mittelohreiterung und war der Klinik unter dem Verdacht eines otogenen Hirnabszesses mit unerträglichen Kopfschmerzen zugeführt worden. Die linke Nasenseite war durch die vorgedrängte laterale Nasenwand spaltförmig verengt. Postrhinoskopisch war am Rachendach ein bohnengroßer, gelbroter, leicht höckriger Tumor festzustellen. Es trat bald eine Lähmung des weichen Gaumens ein und der Patient ging an Atemlähmung zugrunde. Das Präparat zeigt ein großes Cancroid, welches, wahrscheinlich vom Pharynx ausgehend, beide Keilbeinhöhlen, das linke Siebbein und die linke Oberkieferhöhle durchsetzt hatte. Der Epistropheus war gegen die Medulla oblongata stark vorgedrängt.

2. Maligner Tumor der linken Nase.

Zylinderzellenkarzinom, welches die untere Muschel in einen dunkelblauroten, höckrigen, leicht blutenden Tumor verwandelt hatte.

Herr Katz: Zur Topographie des runden Fensters beim Menschen.

Demonstration stereoskopischer Aufnahmen, welche die komplizierten anatomischen Verhältnisse außerordentlich klar zur Anschauung bringen. Die Bezeichnung „rundes Fenster" ist nicht ganz richtig, da die Form meist oval oder dreieckig ist.

Herr Beyer: Das Schneckenfenster der Wirbeltiere.

Nur die höher organisierten Wirbeltiere haben ein wirkliches Schneckenfenster, bei dem anderen dient die dem Vorhoffenster entgegengesetzte Oeffnung in der Labyrinthwand nur für den Abfluß der perilymphatischen Flüssigkeit nach dem Schädelinnern. An Projektionsbildern zeigt der Vortr. die Lage des Schneckenfensters zum Vorhoffenster, zum Hohlkanal der Cochlea, und die meist exzessive Größe derselben bei den Vögeln. Andere Bilder von Säugern zeigen, wie die Ausbildung der Hohlräume mit der Lage des Schneckenfensters insofern in Zusammenhang steht, als sich dieses fast immer nach dem größten Luftraum öffnet, eine Tatsache, die mit unseren Schalltheorien nicht gut in Einklang zu bringen ist.

Herr Lucae glaubt, daß der von dem Vortr. erwähnte Umstand, daß beim Menschen die Nische des runden Fensters von der Achse des Gehörganges abgewendet ist, nicht dagegen spricht, daß die Schwingungen der Paukenhöhlenluft auf die Membran des runden Fensters übergehen, da der Luftdruck in einer geschlossenen Höhle überall gleich ist. Allerdings hören die Tiere, deren rundes Fenster direkt dem Gehörgang gegenüberliegt, wohl besser, was aber auch auf Rechnung der großen Bulla zu setzen ist.

Herr Beyer meint, daß sich beim Fötus noch mehr als beim Affen das Schneckenfenster direkt nach dem Gehörgang zu öffnet.

A. Sonntag (Berlin).

Verhandlungen des dänischen oto-laryngologischen Vereins.

55. Sitzung vom 14. Oktober 1908.

Vorsitzender: Prof. H. Mygind. — Schriftführer: Dr. L. Mahler.

I. Vald. Klein: Fall von ungewöhnlich langgestielter Kehlkopfcyste.

74jähriger Mann; durch 9 Monate zunehmende Heiserkeit, die Stimme durch viele Jahre hindurch etwas rauh; während des letzten Monats Erstickungsanfälle, wenn er nachts zufällig auf dem Rücken lag. Kehlkopfschleimhaut gerötet, nach vorn so geschwollen, daß die Stimmbänder teilweise verdeckt sind. Während des Phonierens gelangen die Stimmbänder nicht zur Berührung, indem ein glatter, etwa bohnengroßer Tumor zwischen ihnen hinauf gepreßt wird. Die Geschwulst geht offenbar von der rechten Kehlkopfhälfte aus, die genaue Insertionsstelle läßt sich jedoch wegen der Schleimhautschwellung nicht bestimmen. Sie wird mittels der kalten Schlinge entfernt, ist glatt, wurstförmig, $2\frac{1}{2}$ cm lang und von 1 cm Durchmesser. Die Insertionsstelle zeigt sich jetzt in dem vorderen Drittel des rechten Taschenbandes liegend. Mikroskopie (Dr. Gregersen): Der distale kuppelförmige Teil enthält eine mit seröser Flüssigkeit gefüllte Cyste, deren Wand eine direkte Fortsetzung des Schleimhaut-Bindegewebes bildet; die freie Oberfläche ist von gewöhnlichem Schleimhautepithel gedeckt. Nirgends Zeichen von Malignität. Die Cyste scheint durch Retention aus einer der Drüsen der katarrhalisch veränderten Schleimhaut entstanden zu sein.

H. E. Schmiegelow: Demonstration von einem Falle tuberkulöser Neubildung im Kehlkopfe, durch Thyreotomie geheilt.

Eine 49 jährige Witwe wurde im Januar 1907 heiser; etwas Husten und Auswurf, keine Abmagerung; niemals Hämoptyse. Am 10. Juni 1907 wurde in der oto-laryngologischen Klinik des Frederiks-Hospitals eine höckerige Infiltration des linken Taschenbandes gefunden; das linke Stimmband immobil. Mikroskopie eines exzidierten Stückchens ergab ein typisches Plattenzellenkarzinom. Patientin wurde ins St. Josephs-Spital aufgenommen, wo über beiden Lungenspitzen Dämpfung und bronchiale Respiration gefunden wurde. Am 26. Juni wurde nach Einlegen einer Hahnschen Kanüle Thyreotomie vorgenommen; beide Taschenbänder wurden entfernt und die Innenseite des Schildknorpels mit dem scharfen Löffel behandelt. Mikroskopie des entfernten Gewebes ergab jetzt typische Tuberkulose mit Tuberkeln und Riesenzellen. Am 2. Juli war die Wunde geheilt. Patientin hat jetzt eine Sanatorienbehandlung durchgemacht und befindet sich sehr wohl. Die Stimme ist etwas heiser, aber klangvoll. Das Kehlkopfinnere etwas narbig, leicht stenosiert, man findet aber keine Spur von tuberkulösen Prozessen.

Eigentümlich in diesem Falle war erstens, daß die erste mikroskopische Untersuchung, von einem geübten und tüchtigen Pathologen ausgeführt, Karzinom ergab; dann aber auch, daß ein so ausgedehntes tuberkulöses Leiden völlig ausheilte. Hätte S. gewußt, daß es sich um eine Tuberkulose handle, hätte er kaum die Thyreotomie gewagt, indem seiner Erfahrung nach größere externe Eingriffe bei der Kehlkopftuberkulose oftmals ein akutes Auflodern der Lungentuberkulose verursachen; mehrere Patienten hatte er auch durch akute Miliartuberkulose verloren. Der günstige Erfolg in diesem Falle mag durch die energische Entfernung alles krankhaften Gewebes erklärt werden in Verbindung mit dem primären Verschluß der Wunde und Fortlassen der Trachealkanüle, wodurch die postoperative Reizung der Luftwege verhütet wird.

III. N. Rh. Blegvad: Oto-laryngologische Eindrücke aus Amerika. (Aus einer Studienreise in U. S. A. im Winter 1907-08.)

Die Spezialisierung ist in Amerika sowohl auf dem Gebiete des praktischen Lebens wie auf dem des wissenschaftlichen sehr weit getrieben; unter den 3—4000 Aerzten in Chicago findet man etwa 300 Oto-Laryngologen, d. h. 10% gegen 2% in anderen Ländern. Die

Ursachen sind die großen Verhältnisse, die guten Verkehrsmittel und die mangelhafte medizinische Ausbildung; letztere hat sich jedoch in den späteren Jahren beträchtlich gebessert, nachdem „Association of American Medical Colleges" die Studienzeit auf mindestens vier Jahre à 1000 Stunden fixiert hat. Die Oto-Laryngologie ist ein obligatorisches Fach und der Unterricht hierin an den meisten Universitäten ein guter. Die Lehrer sind „Professors" oder „Clinical Professors". Außerdem findet man überall große „Postgraduate Schools", in denen approbierte Aerzte weitere Ausbildung suchen; in vielen Städten (z. B. Chicago und New Orleans) findet man solche Schulen, die sich ausschließlich mit Ophthalmologie und Oto-Laryngologie beschäftigen. An solchen Stellen werden die vielen Spezialisten ausgebildet, die sich dann später oftmals in ganz kleinen Städten niederlassen und sehr viel schreiben. Unter den 43 430 rhinolaryngologischen Abhandlungen, die seit 1884 erschienen sind, kommen 11 022 oder mehr als ein Viertel aus U. S. A. her; in 1899 findet man sogar bei einer Totalsumme von 2365 Abhandlungen 1000 amerikanische.

Der amerikanische Spezialist zeichnet sich durch eine große Selbständigkeit in Gedankenzug und Urteilsvermögen aus, ferner durch großes Arbeitsvermögen und — namentlich im Westen und im Süden — durch eine große Liebenswürdigkeit und Gastlichkeit dem besuchenden Arzt gegenüber. Viele amerikanische Oto-Laryngologen sind durch einen längeren Aufenthalt in Europa, namentlich in Wien, ausgebildet, viele aber auch nur durch Postgraduate Schools u. dergl.; oftmals ist ihre Laufbahn eigentümlich „amerikanisch". Man hat in Amerika die Aussicht, schnell zu anvancieren, indem man sich hier nicht fürchtet, verantwortungsvolle Stellen jüngeren Aerzten anzuvertrauen, und die älteren sich ferner gewöhnlich ziemlich früh in den Ruhestand begeben.

Die Spezialisten haben vielfach in den Geschäftsvierteln der Großstädte ihre Sprechstunde, oftmals in einem der großen Häuser, das in seinen 20 Etagen bis 100 Aerzte beherbergen kann. Viele amerikanische Oto-Laryngologen arbeiten stehend, während der Patient in einem Zahnärzte-Stuhl sitzt. Die Instrumente sind in einem praktischen Tischchen mit vielen Schubläden untergebracht; die Journalführung ist nach dem Kartothek-System eingerichtet.

Die meisten Hospitäler erlauben einem jeden Arzt, seine Patienten einzuliefern und zu behandeln; außerdem findet man in den großen Städten Hospitäler, die ausschließlich ophthalmologische oder oto-laryngologische Patienten aufnehmen; das schönste unter diesen ist das neue „Manhattan Eye, Ear and Throat Hospital" zu New York.

Es ist dieses Hospital geradezu musterhaft eingerichtet; in den zwei unteren Etagen befinden sich die Administrations- und Poliklinikräume, im 6. Stock der Operationssaal und in den zwischenliegenden Etagen die Krankensäle, die insgesamt 125 Betten fassen. Im letzten Jahr wurden hier 3591 Patienten mit etwa 34 000 Krankheitstagen behandelt. In der Poliklinik wurden 26 645 Patienten behandelt, davon 4742 mit Ohrenkrankheiten und 5415 mit Nasen- oder Halskrankheiten; die Zahl der Konsultationen war etwa 100 000, die der Operationen 6072, davon 855 Ohren- und 2352 Nasen- und Halsoperationen. „New York Eye and Ear Infirmery" ist etwas älter, hat 131 Betten; 1907 wurden 3641 Patienten stationär behandelt, 30422 poliklinisch wegen Augen- und 11 520 wegen Ohrenkrankheiten.

Die Adenotomie wird fast überall in tiefer Narkose ausgeführt, meistens mittels des Ringmessers, oder auch wird die Zange zu Hilfe genommen. Die Tonsillen werden meistens sehr gründlich entfernt, es wird eine radikale Tonsillektomie vorgenommen, indem die Tonsille von den Gaumenbögen abgelöst und dann mit Messer oder Schere perikapsulär ausgeschält wird. Die Operation scheint rationell in Fällen rezidivierender Tonsillitis oder peritonsillaren Abszesses bei Erwachsenen, während sie bei Kindern unnötig „radikal" ist. Die submuköse Septumreaktion wird außerordentlich viel ausgeführt; die Methode ist sehr wechselnd, am schönsten ist die von Freer-Chicago angegebene, sowohl was den Vorgang selbst, als was die Instrumente betrifft. Auf dem Gebiete der Broncho- und Oesophagoskopie sind die Amerikaner weit vorgeschritten, vor allem zeichnet sich Jackson (Pittsburgh) aus; er hat vorzügliche Instrumente angegeben und sich namentlich um die Gastroskopie verdient gemacht. Die amerikanischen Laryngologen beschränken sich nicht auf die endolaryngealen Operationen, sondern nehmen auch größere Operationen vor, Laryngektomie, Oesophagusresektion, Strumektomie, Anastomosenbildung zwischen N. hypoglossus und N. facialis bei der Fazialislähmung.

IV. P. Tetens Hald: Fractura ossis temporis. Ruptura sinus transversi. Hämatoma epidurale. — Demonstration des Präparats.

Patient ist am 22. September abgestürzt und hat den Kopf geschlagen. Bei der Aufnahme in die chirurgische Abteilung war er ganz irr und ungebärdig; am Hinterkopf eine sternförmige kontundierte Wunde; aus dem rechten Ohr starke Blutung, ferner Nasenbluten und Bluterbrechen. Er wurde in die neurologische Abteilung

übersiedelt. Am 23. war er bewußtlos, reagierte jedoch auf taktile und schmerzhafte Eingriffe. Keine deutlichen Lähmungen. 36 Stunden nach dem Absturz ist er gestorben.

Bei der Sektion fand man die Schläfenschuppe durch eine wagerechte Frakturlinie von dem Felsenteil getrennt; die Frakturlinie setzt sich den Meatus transversus entlang über dem Hinterhauptbein fort; im Felsenbein findet man teils eine der Längenachse parallellaufende Fraktur, teils eine Querfraktur. Antrum und Paukenhöhle mit Blutgerinnseln gefüllt. In der Außenwand des Sinus transversus eine 2 cm lange Ruptur, durch die man ein im Inneren liegendes Blutgerinnsel sieht; endlich fand man oberhalb des Sinus ein epidurales Hämatom. Das Hirngewebe etwas kontundiert.

Es ist dies ein ziemlich seltener Fall, ferner hat er aber auch therapeutisches Interesse: Selbst wenn der Patient in diesem Fall vielleicht am ehesten an den Kontusionen des Zentralnervensystems gestorben ist, ist es doch nicht ausgeschlossen, daß die epidurale Blutung und die damit folgende Kompression des Hirngewebes einige Bedeutung haben konnte und daß Patient vielleicht zu retten gewesen wäre, falls man auf operativem Wege die Sinusblutung hätte bewältigen können. Wäre es nicht vielleicht angezeigt, in Fällen, wie hier, wo ein Trauma die Ohr- oder Nackengegend getroffen hat und schwere Hirnerscheinungen vorliegen, immer den Sinus zu entblößen; die Chancen des Patienten werden durch den Eingriff kaum verringert, und ein einziger geretteter Fall würde eine ganze Reihe resultatloser Eingriffe rechtfertigen.

Ein weiterer Grund, diesen Fall mitzuteilen, ist der, daß H. wünscht, die Meinungen der Mitglieder über den Mechanismus der Hämostase bei Sinusblutungen zu hören. In einem Falle wie dem vorliegenden wird ja die Blutung einfach fortsetzen, bis der Druck im Epiduralraum dem im Sinus gleichkommt. Auch ist es wohl zweifellos, daß in den meisten Fällen von Tamponade nach operativer Sinuseröffnung die Wandungen gegeneinander gedrückt werden, wonach das Blut in der Nähe der Kompressionsstelle gerinnt und das Gerinnsel später organisiert wird. Es gibt vielleicht aber auch einen anderen, selteneren Mechanismus, wo der Sinus nicht völlig komprimiert wird, sondern die Wundlippen einander genähert werden und das im Tampon geronnene Blut einen kleinen Fortsatz zwischen ihnen hineinsendet, wodurch die Wunde verschlossen wird, während gleichzeitig der Sinus für den Blutstrom durchgängig bleibt. Eine klinische Beobachtung hat H. auf diesen Gedanken gebracht: Es passierte ihm einmal bei einer doppelseitigen Aufmeißelung, auf beiden Seiten Sinus-

blutung zu bekommen, so daß beiderseits tamponiert werden mußte; es traten aber gar keine Hirnerscheinungen auf; es mag demnach wohl wahrscheinlich sein, daß der eine Sinus wenigstens durchgängig geblieben sei.

Diskussion: Mygind, Schmiegelow.

V. P. Tetens Hald: Fall von Oesophaguspolyp (Fibroma lymphangiectaticum) durch Oesophagoskopie entfernt. Demonstration des Präparats.

Ein 58jähriger Mann hatte seit zwei Jahren zunehmende Schlingbeschwerden; er hatte das Gefühl, als blieben feste Speisen irgendwo stecken, nachher bekam er Schmerzen und Erbrechen. Während der letzten anderthalb Jahre hat er sich ausschließlich von Weißbrot, Fisch und flüssigen Speisen ernährt. Die dickste Olivenbougie passierte anstandslos die Speiseröhre; Ventrikelretention lag auch nicht vor. Bei der Oesophagoskopie zeigte sich die Schleimhaut etwas unterhalb des Ringknorpels unregelmäßig geschwollen, tiefrot, Lumen verkleinert. Bei einer späteren Oesophagoskopie konnten in dem größten Teil des Oesophagus normale Verhältnisse konstatiert werden; als jedoch der Tubus wieder zurückgezogen wurde, erschien plötzlich eine polypenartige Exkresdenz vor der Mündung; sie war 20 cm von der Zahnreihe entfernt. Der Polyp wurde sofort entfernt, war 4 cm lang, von $\frac{1}{2}$ cm Diameter. Mikroskopie: Fibroma lymphangiectaticum. Bei einer späteren Oesophagoskopie wurden überall normale Verhältnisse konstatiert, nur nicht direkt oberhalb der Cardia, wo die Schleimhaut etwas geschwollen und gerötet war; ein exstirpiertes Gewebsstückchen ist noch nicht mikroskopiert.

Nach der Entfernung des Polypen schwanden die Schlingbeschwerden allmählich. Eine vor drei Wochen konstatierte linksseitige Rekurrensparalyse ist jetzt zurückgegangen. Bei der Röntgenuntersuchung findet man kein typisches Aortenaneurysma, jedoch ist der Schatten der Aorta etwas breiter als normal.

Die gutartigen Neubildungen des Oesophagus sind ziemlich selten und werden gewöhnlich zufällig bei der Sektion gefunden, oder auch dadurch, daß sie gelegentlich gleich einer zweiten Zunge aus den Oesophagus herausgeschleudert werden. Was aber in dem vorliegenden Falle von besonderem Interesse ist, ist die Frage, ob der verhältnismäßig kleine Polyp wirklich ausschließlich die Schlingbeschwerden verursacht hat. Zwar ist es möglich, daß er wegen seines lymphangiektatischen Baues dazu imstande wäre, durch Stauung beträcht-

lich größere Dimensionen anzunehmen, ferner sind ja tatsächlich auch nach seiner Entfernung die Schlingbeschwerden größtenteils verschwunden. Das Aussehen der Schleimhaut im unteren Teil des Oesophagus bleibt jedenfalls — selbst wenn die mikroskopische Untersuchung nichts Krankhaftes zeigen sollte — sehr verdächtig, so daß es wahrscheinlich erst nach einer längeren Observationszeit möglich sein wird, sich mit Sicherheit über die wirkliche Ursache der Schlingbeschwerden auszusprechen.

Diskussion: Mygind. Jörgen Möller.

Verein deutscher Laryngologen.

XV. Tagung, Pfingsten, 8. Juni 1908.

(Bericht des Schriftführers Dr. Blumenfeld-Wiesbaden.)

Vorsitzender: Herr Vohsen-Frankfurt a. M.

In der diesjährigen Geschäftssitzung wurde einstimmig beschlossen, daß der Verein süddeutscher Laryngologen fortan den Namen „Verein deutscher Laryngologen" führen soll.

Herr Körner-Rostock demonstriert ein Karzinom des Hypopharynx, das in den Kehlkopf hineingewachsen war, bespricht die Schwierigkeiten der klinischen Erkennung der Ursprungsstelle und der Ausdehnung solcher Geschwülste und betont den Wert der Hypopharyngoskopie.

Herr v. Eichborn-Heidelberg: Ueber Anwendung der Fulguration in der Laryngologie.

Beschreibung des Fulgurationsapparates. Im Heidelberger Samariterhause werden Funkenbündel von 2—5 cm Länge angewandt und zwar wegen der Schmerzhaftigkeit in gemischter Narkose; Skopolaminmorphium und Chloroform.

Die Wirkung der Fulguration ist eine mehrfache. Zunächst entsteht an der einige Sekunden lang fulgurierten Hautstelle eine kleine Blase, wie bei einer Verbrennung 2°. Im nächsten Augenblicke wird die Blase durch die Funken durchschlagen, entleert sich und fällt in sich zusammen. Fulguriert man noch weiter dieselbe Stelle, so entsteht ein Verbrennungsschorf. Größere Hautpartien, die man mit wandernder Elektrode fulguriert, werden zunächst für kurze Zeit anämisch, worauf eine länger dauernde Hyperämie und Rötung eintritt.

Um Blasenbildung und Verschorfung zu verhindern, wird mit CO_2 oder, wo diese, wie in Mund und Nase nicht anzuwenden ist, mit komprimierter Luft gekühlt. Daneben kommt die mechanische und die Lichtwirkung der Funkenbüschel zur Geltung.

Leider ist die Tiefenwirkung der Fulguration nicht groß: 1 cm ist wohl das höchste, was man erwarten darf. Sie macht deshalb auch die Chirurgie nicht entbehrlich. Sie soll nur die makroskopisch nicht mehr sichtbaren Reste des Krebsgewebes zerstören und den Patienten vor Rezidiven schützen.

Die Erfahrungen v. Eichborns sind noch zu kurz, um ein abschließendes Urteil zu gestatten; über die Möglichkeit der Vermeidung von Rezidiven wird man sich erst nach Jahren äußern können.

Man kann vorläufig nur sagen, daß die Fulguration in denjenigen Fällen, in denen man bisher durch langwierige Radium- oder Röntgen-Behandlung Erfolge erzielte, dieselben Erfolge in einer einzigen oder zwei Sitzungen erreicht. Diese Zerstörung auf einmal hat auch insofern einigen Wert, als bekanntlich während der Dauer der Röntgenbehandlung die Krebsgeschwulst zwar an den bestrahlten Stellen zurückgeht, aber an den Nachbarstellen inzwischen oft wieder weiterwächst.

Die Fulguration ist uns ferner von großem Nutzen bei der Behandlung von Rezidiven und bei nicht mehr radikal operablen Fällen, wo es sich darum handelt, leicht blutende, jauchende und übelriechende Wundflächen zu reinigen, dem Patienten keine Schmerzen und ihn selbst für seine Umgebung wieder erträglich zu machen.

Vorstellung eines Falles von Larynxkarzinom (Plattenepithelkarzinom) und eines Kindes von 11 Jahren mit Fibrochondromyxosarkom des Rachens. Beide sind in Anschluß an die operative Behandlung mit Fulguration behandelt. Das Resultat ist bis jetzt günstig.

Diskussion.

Herr B. Fränkel-Berlin hat Versuche mit Pilzkulturen gemacht, die ergaben, daß eine Abtötung durch die Fulguration stattfindet; diese ist keine Folge der Wärmewirkung. Therapeutisch hat Fränkel besonders bei Tuberkulose Versuche gemacht; die Erfolge waren zum Teil günstig, doch nicht gleichmäßig.

Herr von Eichborn (Schlußwort).

Herr Killian-Freiburg i. Breisgau: Die Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Scharlach.

Zwei Fälle von Erkrankung der Nebenhöhlen im Anschluß an Scharlach im letzten Winter, von denen einer durch frühzeitiges Ein-

greifen gerettet wurde, gaben Anlaß, das vorhandene Material zu bearbeiten.

Es sind zwei Formen von Sinusitis scarlatinosa zu beobachten, die einfache und die komplizierte.

Die einfache Sinusitis tritt aller Wahrscheinlichkeit nach sehr häufig ein. Dafür spricht schon die Analogie mit anderen Infektionskrankheiten, ferner die Tatsache, daß bei den Scharlachsektionen von Wolf und Wertheim schon unter wenigen Fällen eine Reihe von Nebenhöhlenerkrankungen gefunden wurde, doch haben sie von seiten der inneren Mediziner wenig Beobachtung gefunden; es ist wünschenswert, daß diese Dinge mehr beachtet werden. Die meisten akuten Nebenhöhlenaffektionen kommen wie auch sonst, so auch beim Scharlach zu spontaner Heilung. Nur einige werden chronisch, gelangen noch spät zur Beobachtung und können auch nach langer Zeit noch kompliziert verlaufen.

Solche Fälle machen auffällige Erscheinungen, daher hat man auch gelegentlich über sie berichtet. Ihre Häufigkeit muß viel größer sein, als es bis jetzt den Anschein hat. Die Rhinologen wurden offenbar selten zugezogen.

Bei kompliziertem Verlauf einer Nebenhöhlenaffektion bei Scharlach tritt frühzeitig äußeres Oedem auf, in zwei Fällen schon am fünften Tage beobachtet, die geschwollene Partie ist oft spontan und auf Druck schmerzhaft, sie betrifft Stirngegend, Nasenwurzel, meistens inneres Drittel des oberen Augenlides. Bei Kindern bis zu sieben Jahren kommen wesentlich die Siebbeinzellen in Betracht, von 8—9 Jahren die Stirnhöhle, erst viel später die des Keilbeins. Aus anatomischen Gründen hat man es seltener mit einer komplizierten Erkrankung der Kieferhöhle zu tun.

Oedem und Eiterbildung entstehen dadurch, daß der Entzündungsprozeß von der Nebenhöhlen-Schleimhaut zum äußeren Periost fortschreitet. Dabei erkrankt beim Scharlach sehr rasch der Knochen mit. Tatsächlich sind 13mal Knochenveränderungen nachgewiesen worden, von den leichtesten bis zu den schwersten kariösen Prozessen, Perforationen und Sequesterbildungen. Die Löcher befanden sich meistens in der Lamina papyracea des Siebbeins, aber auch das Dach des Antrum und die vordere und die untere Wand der Stirnhöhle wurden perforiert gefunden.

Die eigentlich gefährlichen sind die Komplikationen von seiten der Stirnhöhle; hier ist die Gefahr der intrakraniellen Erkrankung sehr groß, ausnahmsweise (Edm. Meyer) auch schon in früherem

Alter. Drei Kinder starben an eitriger Meningitis, auch Thrombose des Längsblutleiters mit folgender pyämischer Eiterung wurde beobachtet. Die Diagnose der komplizierten Scharlachsinusitis ist wegen des äußeren Oedems leicht, daneben kommen die sonstigen diagnostischen Mittel (Röntgen usw.) in Betracht. Die Auffassung dieser Erkrankungen muß stets sehr ernst sein; sie fordern zu energischem Handeln auf nach dem Vorgange von Preysing.

Es handelt sich im wesentlichen darum, das ganze Siebbein und, wo eine Stirnhöhle vorhanden ist, auch diese zu eröffnen; zu diesem Zweck Bogenschnitt wie bei Killians Radikaloperation. Da die Wunde eine Zeitlang offen gehalten werden muß, so empfiehlt es sich, den Schnitt nicht innerhalb der Augenbraue, sondern darüber verlaufen zu lassen. An der Nasenseite muß er so weit nach außen gehen, daß der Processus frontalis bequem reseziert werden kann. Es folgt die Ausräumung der Siebbeinzellen. Stets sollte man auch die Kieferhöhle probeweise eröffnen.

Diskussion.

Die Herren Nager, Edm. Meyer, Vohsen, Hinsberg, Preysing und Walter Haenel berichten zum Teil über weitere Fälle.

Herr von Eicken-Freiburg i. Br.: Speichelfluß durch die Nase. Vorstellung eines Falles.

Beim Kauen und bei Vorstellung von Nahrungsmitteln Ausfluß von Speichel durch die Nase. Es war früher eine breite Eröffnung des Antrums gemacht, die orale Wunde eine Zeitlang offen gehalten, darauf zunächst Eindringen von Speisen durch die Kieferhöhle in die Nase, Operation, Verschluß der oralen Fistel, Aufhören des Durchtretens von Speisen, doch blieb eine ganz kleine Oeffnung; durch sie dringt der Speichel in Kieferhöhle und Nase.

Herr von Eicken-Freiburg i. Br.: Unsere Erfahrungen über Komplikationen bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.

Eine große Anzahl dahin gehöriger Fälle, deren Einzelheiten sich zu kurzem Referat nicht eignen. Das Material teilt sich in folgende Gruppen. 4 Fälle mit ödematösen Erscheinungen der Lider (retrobulbäres Oedem, Exophthalmus usw.), die nach Eröffnung der erkrankten Nebenhöhlen sämtlich geheilt wurden. Ferner drei Fälle mit regionären Abszessen, davon einer in der Gegend oberhalb der Tränenwege, zwei Fälle mit Abszeßbildung in der Stirngegend. Zu den Komplikationen in der Schädelhöhle übergehend, hält v. Eicken es für

wahrscheinlich, daß in zwei Fällen eine Meningitis serosa bestanden hat. Drei extradurale Abszesse, sämtlich als zufällige Befunde bei Stirnhöhlenoperationen, durch Operation geheilt; den Fällen war gemeinsam das plötzliche Auftreten einer starken Schwellung des oberen Lides, ein Symptom, das bei chronischer Stirnhöhleneiterung großen diagnostischen Wert hat. Zwei Patienten sind an Meningitis nach einer Nebenhöhlenoperation gestorben. Ein Fall von Frontallappenabszeß. Heilung; sechs Jahre später Exitus an Karzinom; Sektionsbefund wird mitgeteilt.

Zwei Fälle von Osteomyelitis cranii. Fall 1, nach früherer Eröffnung der rechten Kieferhöhle und submuköser Septumresektion wird Radikaloperation der rechten Stirnhöhle, des Siebbeins, der Keilbeinhöhle gemacht, nach primärer Naht zuerst guter Wundverlauf, dann Wiedereröffnung der Wunde notwendig, trotzdem sich weiter ausdehnende Periostitis und Osteomyelitis, Abszeß im Stirnhirn, breite Drainage, Kräfteverfall, Zeichen, die für Abszeß im linken Schläfenlappen sprachen, Exitus durch Meningitis, Sektionsbefund.

Fall 2, Stirnhöhlen-, Siebbeineiterung, nach Trauma akute Verschlechterung. Operation ergibt nekrotische Knochenmassen im Bereich des linken Tränen-Sieb-Stirnbeines. Fortschreiten trotz wiederholter Operation, Meningitis, Exitus, Sektionsbefund.

Fälle, in denen Thrombose des Sinus cavernosus mit Wahrscheinlichkeit den Exitus veranlaßten, sah Killian zweimal, Sektion verweigert.

Zwei Fälle von Thrombosen des Sinus longitudinalis als zufällige Sektionsergebnisse zur Kenntnis gelangt.

Zwei Fälle von metastatischen Eiterungen, einmal in der Prostata, einmal eitrige Peritonitis, Pneumonie usw.

Diskussion: Herr Kander.

Herr Brünings-Freiburg i. Br.: Beiträge zur submukösen Septumresektion.

Instrumentarium: Abgesehen von Injektionsspritze, Tupfer usw. a) Haken zum Aufhalten des Nasenlochs, b) Septummesser, c) doppelseitiges Raspatorium, d) Messer nach Ballanger, e, f) Septumzangen nach Brünings, g, h) Meißel, Hammer, i) Tamponadezange nach Brünings — ferner Gummitampons, Septumklammern, davon eingehend besprochen: Septumzange; stanzende Zangen sind nicht zweckmäßig zum Ausbrechen der freigelegten knorpeligen oder knöchernen Septumteile, die Brüningsche Zange mit ineinander gelegten Branchen eignet sich selbst zum Abbrechen des verdickten

Vomers, so daß Meißel selten zur Anwendung kommt. Neu ist Tamponadezange, deren Backen innen glatt sind, sie vermeidet den Uebelstand der gerieften Zangen, Gaze usw. wieder mit herauszuziehen.

Die Nachteile der Nasentamponade werden aufgezählt, sie führten Brüning zunächst zur Einführung eines gefensterten Gummischlauches, der aber den Nachteil hat, daß er durch Sekret verstopft wird. Nach verschiedenen Verbesserungsversuchen der Wattetamponade, die besonders darauf gerichtet waren, die Entfernung der Tampons schmerzloser zu gestalten, griff Brüning zu strangförmigen Tampons aus den bekannten Gummi-Badeschwämmen, deren Vorzüge, Elastizität, auch in feuchten Zustande, Porosität, Schlüpfrigkeit, die auch bei der Entfernung derselben sich geltend machen, werden weiter ausgeführt.

Tamponade mit Gummischwamm, wenn auch eine gute Nachbehandlungsmethode der Septumresektion, stellt nicht das Ideal einer solchen dar. Brünings hat daher den Versuch gemacht, die Septumblätter durch Kompressorien miteinander zu vereinigen, so daß die Nasenatmung freibleibt. Mit solchen Klammern sind 31 Fälle von Septumresektion behandelt, so daß Brüning kein Bedenken trägt, die Methode als wesentlichen Fortschritt zu bezeichnen. Die Vorteile der Behandlung mit Klammern, deren Form und Gebrauchstechnik ausführlich beschrieben wird, sind:

1. Die Einführung der Klammern ist auch ohne Kokainisierung der lateralen Nasenwand schmerzlos.

2. Die Durchsichtigkeit der Klammern ermöglicht es, nach ihrer Anlegung die Adaption von Schleimhautrissen zu kontrollieren und eventuell unter der Klammer zu korrigieren.

3. Die Nasenatmung bleibt bei der Klammerbehandlung in der Mehrzahl der Fälle dauernd erhalten. Absaugung des Sekrets nach hinten ist in jedem Falle möglich. Schluckbeschwerden treten niemals ein.

4. Die durch Sekretstauung und Sekretverhaltung bedingten Tamponadebeschwerden fallen vollständig fort; Temperatursteigerungen, wie sie sonst die Regel bilden, fehlen fast ausnahmslos.

5. Die Klammern haben außer gelegentlichem Nießreiz keinerlei Beschwerden gemacht; ihre Entfernung ist leicht ohne jeden Schmerz zu bewerkstelligen.

6. Die Klammeranwendung kürzt die Dauer der Behandlung bis auf die Hälfte der sonst üblichen Zeit ab.

Diskussion.

Herren Katz, Zarniko, Auerbach, Brünings (Schlußwort).

Herr Goris-Brüssel: Demonstration primärer Mandeltuberkulose.

Bei ganz gesunder Patientin von 23 Jahren ohne Lungenbefund und ohne Auswurf, anscheinend einfach hypertrophische Mandeln, Kauterisation, schlechte Heilung. Untersuchung ergab typische Tuberkulose mit Riesenzellen. Demonstration der Präparate. Eine Injektion von Kochschem Alttuberkulin ergab bei der Patientin typische Reaktion.

Diskussion.

Herr Schönemann-Bern: Die Tonsillen erkranken zumeist sekundär, und zwar nicht etwa vornehmlich durch Fortleitung des tuberkulösen Prozesses, sondern metastasisch bei Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Dieser Umstand spricht für Sch.'s Ansicht über die Bedeutung der Tonsillen, daß nämlich letztere nichts anderes vorstellen, als submuskös gelegene, zwischen Nasen- und Nasenrachen-Schleimhaut und tieferen Halslymphdrüsen eingeschaltete Lymphdrüsen.

Herr Goris (Schlußwort).

Herr Neugaß-Mannheim: Ein Fall von syphilitischem Primäraffekt der Nasenscheidewand.

Syphilitische Primäraffekte der Nase sind selten. Es wurde daher in dem folgenden Falle die Diagnose auch erst bei Auftreten einer Roseola gestellt. Es handelt sich um einen 22 jährigen Patienten, der angab, daß seit einiger Zeit die Nase beim Waschen und Schneuzen geblutet habe.

Bei der Untersuchung fand sich auf der rechten Seite des Septum cartilag. ein etwa zehnpfennigstückgroßes Ulcus, und zwar an der bekannten Stelle, die durch den in der Nase bohrenden und herumarbeitenden Zeigefinger sehr häufig der Sitz von Exkoriationen ist. Die Submaxillar- und Submentaldrüsen waren nicht auffallend geschwollen.

Da das Ulcus trotz eingeleiteter Therapie nicht heilte, wurde der Verdacht auf Lues rege, der denn auch, als Sekundärerscheinungen auftraten, durch anamnestische Angaben erklärt und durch den Erfolg der spezifischen Therapie zur Sicherheit wurde.

Kritiken.

Die Komplikationen der Stirnhöhlen-Entzündungen. Von P. H. Gerber. Mit 36 Abbildungen im Text, 2 Tafeln und zahlreichen Tabellen. Berlin 1909, S. Karger.

Bei uns Rhinologen sind die Komplikationen der nasalen Nebenhöhlenentzündungen im allgemeinen weniger bekannt. Denn die Art derselben bringt es mit sich, daß die Patienten nicht den Nasenarzt, sondern den Chirurgen oder den Ophthalmologen aufsuchen. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß Gerber die in alle Winde zerstreute Literatur hierüber, so weit sie die Stirnhöhle betrifft, gesammelt und kritisch durchgearbeitet hat. So ist ein Werk entstanden, das zum erstenmal ein klares Bild von der Bedeutung der Komplikationen der Stirnhöhlenentzündungen und damit auch der einfachen unkomplizierten Antritis frontalis — denn jeder Schnupfen kann ja eine Komplikation einer solchen zustande bringen — gibt.

G. behandelt zuvörderst den Begriff der „Komplikation". Eine Nebenhöhlenentzündung verliert in dem Momente den Charakter einer Lokalerkrankung resp. wird in dem Augenblicke „kompliziert", in dem die Infektion von der Schleimhaut auf das Periost und den Knochen der Höhlenwand übergreift. Das Verhalten der Höhlenwand ist also das für den Begriff der Komplikation ausschlaggebende Moment. Dagegen rechnet G. die Fernwirkungen der Antritiden (Rachenkatarrhe, gastrische Störungen infolge Eiterverschluckens usw.) nicht zu den Komplikationen.

Dann bespricht G. die Ungenauigkeiten der Nomenklatur. „Sinus" nennen wir die Nebenhöhlen, „Sinus" nennen wir auch die venösen Blutleiter. Wir sagen „Bulbus" und meinen einmal damit das Auge, ein andermal einen Teil jenes Blutleiters. Wie aber klingt es, wenn wir von einem Empyem des Sinus frontalis mit Thrombose des Sinus longitudinalis sprechen müssen?" Deshalb verwirft G. die Bezeichnungen „Sinus und Sinusitis" für die Nebenhöhlen und gebraucht da-

für stets das Wort „Antrum" resp. „Antritis". Die Stirnhöhlenentzündungen teilt er mit Killian ein in

1. Antritis frontalis simplex,
   a) Blennorrhoea resp. Pyorrhoea antri,
   b) Empyema antri;
2. Antritis frontalis abscedens;
3. Antritis frontalis dilatans:
   a) Empyema cum dilatatione,
   b) Mucocele, Cyste,

wobei Empyema im Gegensatz zur Pyorrhoea eine eingeschlossene, nicht abfließende Eiteransammlung bedeutet.

G. behandelt daraufhin in sechs Kapiteln die Veränderungen, die die Knochenwände der Stirnhöhle im Verlauf der Entzündung erleiden, deren Folgezustände, Diagnose, Prognose und Therapie. An der Hand der Kasuistik stellt G. fest, daß Frontalantritiden mit Veränderungen der Knochenwand viel häufiger im reiferen Alter, bei Männern und auf der linken Seite getroffen werden. Die diese Tatsache erhärtenden Zahlenunterschiede sind so erheblich, daß von Zufälligkeiten dabei keine Rede sein kann. Ihre Begründung findet G. darin, daß die Stirnhöhlen, wenn sie einmal erkranken, im allgemeinen um so schwerer ausheilen, je größer sie sind. Nun erreiche die Stirnhöhle ihre definitive Größe erst bei abgeschlossenem Wachstum; ferner sei das Antrum frontale des Mannes größer, als das der Frau; endlich sei die linke Stirnhöhle häufig geräumiger als die rechte.

Außer dieser „Größenausbildung der Höhle" kämen aber noch einige weitere anatomische Momente (Vielkammerigkeit der Höhle, stark temporalwärts ausladende Beschaffenheit derselben, übermäßige Pneumatisation des Supra-Orbitaldaches in der Richtung nach dem Foramen opticum zu, präformierte oder erworbene Dehiszenzen der Knochenwände) für die Genesis der Stirnhöhlenkomplikationen in Betracht. Endlich spiele auch das anatomische Verhalten des Stirnnasenganges hierbei eine große Rolle. Der Kernpunkt der ganzen Angelegenheit liege aber nicht in diesen anatomischen Dingen. Das seien nur Hilfsmomente. Er liege vielmehr darin, daß die eitrige Schleimhautentzündung, auch wenn sie nicht durch besondere grob anatomische Verhältnisse begünstigt werde, allein schon als solche imstande sei, bei gesteigerter Virulenz der Infektionsträger (wohl besonders des Staphylococcus pyogenes aureus) die Knochenwände in Mitleidenschaft zu ziehen. Diese erkrankten — und zwar alle drei Wände — ungleich häufiger, wie man bisher angenommen habe, primär, ohne durch eine tuberkulöse oder syphilitische Ostitis dazu vorbereitet zu sein. Der lediglich von den tiefen Schichten der Schleimhaut resp. deren Gefäßen aus infizierte Knochen übertrage dann seine Erkrankung auch meist durch direkte Kontaktinfektion — seltener auf dem Wege der Saftbahnen — auf die Nachbargebiete. Die rhinogenen Krankheiten des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter sowie des Orbitalinhaltes säßen mithin in der Regel an der Stelle, an der die

ursächliche Stirnhöhlenentzündung bis zum Schädel resp. bis zur Orbita vorgedrungen sei.

Der nun folgende Teil des Gerberschen Werkes ist den Organkomplikationen gewidmet. Zuerst werden diejenigen des Orbitalinhaltes besprochen. Hier unterscheidet G. drei Gruppen von Erkrankungen: 1. die der Orbita und ihres Zellengewebes, 2. die der Adnexe, 3. die des Bulbus selbst. Und dreierlei sind auch die Wege, auf denen die Orbita und ihr Inhalt nach G.'s Ansicht afficiert werden kann: 1. durch mechanischen Insult, Verdrängung und Kompression, 2. durch Fortleitung der Infektion, 3. durch bloße Funktionsstörung.

Die intrakraniellen Komplikationen werden weiter in acht Kapiteln behandelt. Die Otologie kennt seit langer Zeit Fälle mit ausgesprochenen cerebralen Symptomen, bei denen wohl eine Mittelohreiterung vorhanden ist, bei denen aber die Operation resp. die Autopsie keine den endokraniellen Symptomen entsprechenden Veränderungen in der Schädelhöhle erkennen läßt. Homologa dieses merkwürdigen Krankheitstypus finden sich auch bei den Stirnhöhlenaffektionen. Es ist G. gelungen, neun derartige Fälle aus der Literatur herauszufinden. Ihnen fügt er einen zehnten, selbst beobachteten an. Die übrigen sieben Kapitel betreffen die Pachymeningitis externa circumscripta, den Extraduralabszeß, die Pachymeningitis interna, die Meningitis serosa, die Leptomeningitis purulenta, die Thrombophlebitis und den Hirnabszeß.

Den Schluß des kasuistischen Teiles macht eine Zusammenstellung von Fällen von komplizierten Stirnhöhlenentzündungen bei Tumoren und von Poly- und Panantritisfällen mit Komplikationen, bei denen die Rolle der Stirnhöhle unklar ist. Daran schließen sich dann Betrachtungen über die allgemeine Aetiologie der Stirnhöhlenentzündungen. Die Behauptung, daß die Syphilis bei den Zerstörungen der Stirnhöhlenwände, die bei frontalen Antritiden so oft gefunden werden, eine besondere Rolle spiele, läßt sich nach G.'s Zusammenstellung nicht aufrechterhalten. Auch die Tuberkulose der Stirnhöhlenwände scheint tatsächlich eine große Rarität zu sein. Dagegen kann nach G.'s Ansicht der einfache Schnupfen trotz seiner scheinbaren Unschuld schwere Stirnhöhlenkomplikationen auslösen. Oft aber dürfte hinter dem scheinbar einfachen Schnupfen wohl eine Influenza-Rhinitis stecken. Wie denn überhaupt die Influenza die häufigste Veranlassung der Nebenhöhlenentzündungen sei. Aber auch die anderen akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Diphterie) stellen ein größeres Kontingent als bisher angenommen wurde, zu den Komplikationsfällen der Frontalantritiden.

In der Therapie nimmt G. den eigentlich selbstverständlichen Standpunkt ein, daß die komplizierten Stirnhöhlenentzündungen, operiert werden müssen und daß die Operation eine äußere radikale sein muß. Endonasale Auskratzungen verwirft G. auf das entschiedenste. Von der Bevorzugung einer bestimmten äußeren Operationsmethode könne bei Stirnhöhlenkomplikationen deshalb nicht die Rede sein, weil sie ja so häufig mit Veränderungen der Knochenwand einher-

gehen. Man könne natürlich keine „Spange" erhalten, wenn der Knochen gerade an dieser Stelle erkrankt sei. Trotzdem werde man gut tun, sich im allgemeinen an die von Killian gezeichneten Richtungslinien für die Stirnhöhlenausräumung zu halten.

Die heikle Frage nach der Prophylaxe der Stirnhöhlenkomplikationen — oder was dasselbe sagen will, nach der Therapie der einfachen unkomplizierten Stirnhöhlenentzündungen — behandelt G. von folgenden Gesichtspunkten aus: 1. Wenn die Komplikationsfälle nicht zu den Rhinologen, sondern zum Augenarzt und zum Chirurgen gehen, so sind sie deshalb doch nicht weniger vorhanden. 2. Die bisherige Ansicht, daß die Komplikationen nach Stirnhöhlenentzündungen vereinzelt vorkämen, ist unhaltbar. Gestützt hierauf formuliert G. folgende Leitsätze: Unkomplizierte Stirnhöhlenentzündungen, die bei freiem Sekretabfluß keinerlei Beschwerde machen, kann man sich selbst überlassen, muß ihnen aber gelegentliche ärztliche Kontrolle empfehlen. Diejenigen Patienten aber, die trotz freien Abflusses über Stirnkopfschmerz, Schwindel usw. klagen, die nur auf die Stirnhöhle zu beziehen sind und entsprechender intranasaler und allgemeiner Therapie nicht weichen, soll man — natürlich großoperativ — operieren. Desgleichen die Patienten, die, bei sonstigem Wohlbefinden durch Schnupfen und Katarrhe veranlaßte häufige Rezidive ihrer Beschwerden zeigen. G. bespricht dann schließlich noch die gegen die radikale Stirnhöhleneröffnung erhobenen beiden Einwände: daß die Operation durchaus nicht immer zur Heilung führe, zweitens daß der Eingriff an sich gefährlicher wie die Krankheit, die er beseitigen soll, sei. Demgegenüber konstatiert G., daß in geübter Hand die Operationsresultate ausgezeichnete sind (80—100% Heilungen). Ebenso resultieren die meisten operativen Unglücksfälle nicht aus der Operation als solcher, sondern aus der unbeabsichtigterweise vorgekommenen Verletzung der Lamina cribrosa. Diese aber ließe sich durchaus vermeiden. Man könne die Todesfälle nach Stirnhöhlenoperationen nur als vereinzelte Unglücksfälle bezeichnen, wie sie keinem Gebiete operativer Tätigkeit erspart bleiben.

G.'s Buch ist eine hoch zu schätzende Leistung. Die schwierige Materie ist auf das lichtvollste geordnet. Die durch zahlreiche geistvolle Bemerkungen gewürzte Darstellung ist mustergültig. Wie die Otologie erst dadurch den Kontakt mit der allgemeinen Medizin erhalten hat, daß ihr durch die Werke von Mac Ewen, Heßler und Körner die Kenntnis von den Komplikationen der Mittelohreiterungen vermittelt wurde, so wird auch die Rhinologie erst dann die ihr gebührende Würdigung finden, wenn die nasalen Nebenhöhleneiterungen in ihren Komplikationen, d. h. in ihrer Gefährlichkeit erkannt sein werden. Diesem dringenden Postulat in bezug auf die Stirnhöhlenaffektionen Abhilfe geschafft zu haben, ist das Verdienst des Gerberschen Buches, das somit in der Geschichte der Nasenheilkunde einen ebensolchen Markstein bedeutet, wie ihn die obengenannten drei ohrenärztlichen Arbeiten seinerzeit für die Otologie gebildet haben.

Löwe.

Referate.

a) Otologische.

Ein Beitrag zur Frage der akuten Osteomyelitis der flachen Schädelknochen. Von Geh. San.-Rat Dr. Keimer in Düsseldorf. (Deutsch-medizin Wochenschrift, 33. Jahrgang, Nr. 28.)

Bei einem gesunden 13jährigen Mädchen entwickelte sich innerhalb 12 Stunden unter Fieber bis zu 40° eine diffuse blaurote Auftreibung beider Lider sowie der Haut der Stirn und des Scheitels rechts, daneben zeigte sich hier ein subkutanes Emphysem. Die Operation ergab einen ausgedehnten osteomyelitischen Abszeß. Das rechte Stirnbein zeigte mehrere Erweichungsherde, deren mittlerer gegen das linke Stirnbein, die äußere Compacta unterminierend, sich tunnelartig fortsetzte; letztere wurde abgetragen, die Lamina vitrea war unverändert. Die Stirnhöhle wurde eröffnet, die Dura, welche intakt war, freigelegt und schließlich auch das Nasenbein zum Teil abgemeißelt, um einen Periostknochenlappen zu bilden, welcher nach seiner Abhebelung eine breite Vereinigung des Bodens der Stirnhöhle mit der linken Nase ermöglichte. Während der osteomyelitische Prozeß sich links absolut auf die untere Stirnbeinpartie beschränkte, fanden sich rechts außerdem noch zwei Herde auf dem Scheitelbein und ein solcher auf dem Hinterhauptsbein; an der inneren Compacta fand sich nirgends eine Veränderung. Nach zirka 10 Wochen erfolgte Heilung mit geringer Verunstaltung. Aetiologisch beschuldigt K. öftere Erkrankungen des Kindes an kleinen Gerstenkörnern, indem diese ja schwere Infektionen regionär oder allgemein hervorrufen können, wie Furunkel überhaupt, durch Hineingelangen virulenter Keime in die Blut- oder Lymphbahn, welche das periorbitale Binde- und Fettgewebe infizierten. Den glücklichen Ausgang führt Verfasser in erster Linie auf die frühzeitige und ausgedehnte Operation zurück. Reinhard.

Ein Beitrag zur Kasuistik der Konkrementbildungen im äusseren Gehörgang. Von Dr. med. Schwidop in Karlsruhe (Baden). (Arch. f. Ohrenheilk., Bd 75.)

Sch. entfernte in der Narkose einen Stein aus dem Gehörgange, der zum größten Teil aus Zinkoxyd und Zinkkarbonat bestand, kleinere Mengen von Kalziumhydroxyd und Kalziumchlorid waren nachweisbar, desgleichen eine äußerst geringe Menge von Kalziumhypochlorid oder Chlorat. Der Stein war ohne Fremdkörper, ohne begleitende Eiterung, ohne Beimischung von Zerumen oder Epidermis entstanden; für dessen Entstehung fehlt jede Erklärung. Alt.

Was berechtigt uns, auf Grund der funktionellen Hörprüfung Simulation bezw. Uebertreibung als vorliegend anzunehmen? Wie verfahren wir am besten, um bei dem der Simulation bezw. Uebertreibung Ueberführten einen Einblick in das wirklich vorhandene Gehör zu erlangen? Von Dr. Robert Dölger, Stabsarzt und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Frankfurt am Main. (Münchener medizin. Wochenschrift, 54. Jahrgang, Nr. 31.)

Verfasser erblickt in der funktionellen Hörprüfung ein sicheres Hilfsmittel nicht nur zur Begründung vorhandener, sondern auch zur Entlarvung vorgetäuschter Schwerhörigkeit. Er führt die verschiedenen Methoden an, durch welche dies teils mit Hilfe der Flüstersprache, teils mittels Stimmgabeluntersuchungen gelingt. Um nun weiter einen Einblick in das wirklich vorhandene Gehör eines Simulanten zu erlangen, empfiehlt D., demselben den Weg zur Wahrheit zu erleichtern zu suchen, indem er sagt: „Mit der Begründung der angeblich immer hörverbessernden Wirkung einer Lufteintreibung in solchen Fällen gelingt es manchmal leicht, manchmal erst nach Wochen unter allmählichen Zugeständnissen ein richtiges Hörrelief zu bekommen." Verfasser beschreibt sodann eine Art Untersuchung, bei welcher dem Untersuchten bei verschlossenen Augen und einem verschlossenen Ohr vom Untersucher Worte zugeflüstert werden, und wobei der Arzt abwechselnd mit zugewandtem und abgewandtem Mund flüstert; hierdurch wird es dem Simulanten unmöglich gemacht, die ungefähre Entfernung des Untersuchenden abzuschätzen. Wichtig ist die Beobachtung der Lippen; wenn der Simulant das Gehörte richtig prenonziert, so ist dies nach D. gleichbedeutend mit der Feststellung der Hörweite. Bei angeblich doppelseitiger Taubheit führt zuweilen plötzliche Ueberraschung zum Ziel; auch empfiehlt es sich, hier Erhebungen in der Heimat anzustellen. Reinhard.

Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Alypins in der Ohrenheilkunde. Von Professor Dr. K. Bürkner in Göttingen. (Berliner klin. Wochenschrift, 44. Jahrgang, Nr. 14.)

Verfasser wandte das Alypin mit Erfolg an bei Furunkeln im Gehörgang, beginnenden Mittelohrentzündungen und Neuralgien, ferner zur Anästhesierung des Trommelfelles zum Zwecke der Parazentese, wobei es sich unbeschadet seiner Wirkung unmittelbar vor dem Gebrauche durch Aufkochen sterilisieren ließ; eine 5 proz. Lösung genügte, wenn sie 10—20 Minuten lang einwirkt. Sehr gut bewährte sich das Alypin auch bei intratympanalen Eingriffen zur Entfernung von Granulationen und Polypen; ein Zusatz von Suprarenin steigert hier die schmerzstillende Wirkung; ebenso bei der Aetzung von Granulationen wie auch nach subkutaner Injektion bei der Extraktion des Hammers und Amboß. (Lösung Pohl'scher Alypin-Suprarenin-Tabletten.) Reinhard.

b) Rhinologische.

Ueber Siebbeinzelleneiterung Von Dr. E. Köhler, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Magdeburg. (Münchener medizinische Wochenschrift, 54. Jahrgang. Nr. 35.)

Unter kurzem Hinweis darauf, daß Nasennebenhöhlenerkrankungen häufig die Ursache für „nervöse" Kopfschmerzen sind, publiziert Verfasser drei Fälle von Siebbeinzelleneiterung, die er operiert hat. Im ersten Falle handelte es sich um ein chronisches Empyem des ganzen linken Siebbeinlabyrinths mit Knochenkaries und Polypenbildung, das in zahlreichen Sitzungen allmählich ausgeräumt wurde. Die Keilbeinhöhle war sekundär infiziert; denn nach Beseitigung der Siebbeinzelleneiterung, Erweiterung des Ostium sphenoidale und Spülungen kam die Keilbeinhöhleneiterung zu Stillstand. Der zweite Fall betraf ein isoliertes latentes Empyem der Bulba ethm. sin., das durch Verdrängung der mittleren Muschel an das Septum und Verschluß der Fissura olfactoria zu einem völligen Schwund der Geruchs- und Geschmacksempfindung geführt hatte. Verfasser hält diese Erscheinung für Hysterie, da doch die rechte Nasenhöhle völlig intakt war. Nach Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel zeigte sich eine bohnengroße Knochenhöhle eröffnet, aus der sich riechender Eiter entleert. Nach Auskratzung der sulzigen Schleimhaut heilte auch dieser Fall glatt aus. Die dritte Patientin litt ebenfalls an einem Empyem der vorderen Siebbeinzellen, die nach Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel ausgeräumt wurden. Den Befund von Staphylokokken hält K. für bemerkenswert, weil von diesem Herd aus Gesichtserysipele, von denen Patientin so häufig befallen wurde, ihren Ausgang genommen haben dürften. Die Ausheilung dieses Falles wurde durch den geschwächten Körperzustand der Kranken verzögert.

Reinhard.

Hochgradige Stenose in der Nase beim Uebergang zwischen Vestibulum und der eigentlichen Nasenkavität. Von Dr. F. Törne in Lund (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

Beschreibung eines Diaphragmas mit spaltförmiger Oeffnung, welches Verfasser als einen kongenitalen Bildungsfehler auffaßt.

R. Hoffmann (Dresden).

Schichtweise Nasentamponade. Von Dr. Ruprecht in Bremen. (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

R. empfiehlt wie Freer das Prinzip der Uebereinanderschichtung der Tampons. Als Material gebraucht er sterile langfaserige Penghar-warwatte. Das Verfahren soll die Bellocquesche Tamponade bei allen zwischen Choane und Naseneingang liegenden Blutungen ersetzen.

R. Hoffmann (Dresden).

Zur Nachbehandlung der aufgemeisselten Kieferhöhle bei chronischer Sinusitis. Von Prof. F. Kretschmann. (Münchener medizin. Wochenschrift, 54. Jahrgang, Nr. 26.)

Für diejenigen Fälle von chronischer Kieferhöhlenentzündung, bei welchen eine „friedliche" Behandlung keine greifbaren Resultate erzielt, empfiehlt K. eine ausreichende Eröffnung, um eine vollständige Entleerung der Höhle herbeizuführen, um die Auskleidung derselben besichtigen und befühlen zu können, sowie, um eine entsprechende Behandlung der erkrankten Mukosa längere Zeit vornehmen zu können. Es muß dabei auf eine dauernde Kommunikation zwischen Kiefer- und Nasenhöhle Bedacht genommen werden. Diese Forderungen werden erfüllt durch ein vom Verfasser seit zwei Jahren geübtes Operationsverfahren, das in der „Münch. med. Wochenschrift", 1905, Nr. 1, beschrieben ist, und auf das hier nicht wieder eingegangen werden soll. (Siehe Referat in dieser Monatsschrift.) K. empfiehlt nun für die Nachbehandlung die konservative Methode nicht nur für jene Fälle, in denen es sich bloß um eine diffuse, sukkulente Schwellung mit mäßiger Verdickung der Schleimhaut handelt, sondern auch bei der hochgradigen sulzigen Veränderung, indem er davon ausgeht, daß an Stelle auch der fibrösen Schleimhaut nach deren Totalentfernung ebenfalls wieder nur Narbengewebe und keine normale Schleimhaut geschaffen wird; allerdings dauert die Rückkehr zur Norm lange. Polypöse Exkreszenzen lassen sich mit der Schlinge abtragen; Leisten werden mit der scharfen Zange abgekniffen; solange noch eine stärkere Schwellung da ist, wird die Tamponade fortgesetzt, deren Druck entschieden ödemvermindernd wirkt; es folgen danach Pinselungen mit 2—3 proz. Lapislösung; tägliche Ausspülungen nimmt der Patient selbst vor, und nach 4—5 Wochen durchschnittlich ist die Schleimhaut abgeblaßt und sezerniert nicht mehr. Die bukkale Oeffnung schließt sich allmählich immer mehr.

Reinhard.

Eine Veränderung der Killianschen Kanüle für Spülung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengange aus. Von Dr. Wilh. Großkopf in Osnabrück. (Münchener medizin. Wochenschrift, 54. Jahrgang, Nr. 29.)

„Von Killian ist seinerzeit eine sehr zweckmäßige Kanüle angegeben worden zur Spülung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengange aus. Als eine Unannehmlichkeit beim Gebrauch derselben empfand Verfasser, daß dieselbe keinen derben festen Handgriff hatte. Auf seine Veranlassung hat deshalb die Firma Windler (Berlin) dieselbe in der Weise verändert, daß dieselbe an ihrer Abbiegungsstelle vom Naseneingang mit einem soliden festen Handgriff versehen ist. Man kann so die Kanüle sowohl fester und ruhiger halten, als auch bei etwaigem Durchstoßen der dünnen Knochenlamelle größere Kraft anwenden." Die neue Form der Kanüle gibt eine Abbildung in ⅓ natürlicher Größe wieder, welche obigem Text beigefügt ist.

Reinhard.

c) Pharyngo-laryngologische.

Ueber traumatisch-chirurgische Fazialislähmungen. Von L. Jacobsohn in Berlin. (Deutsche medizin. Wochenschrift, 32. Jahrgang, Nr. 29

Verfasser stimmt der Ansicht anderer Autoren zu, daß die überwiegende Mehrzahl der traumatischen Gesichtslähmungen chirurgischen Ursprungs zu sein scheint, und liefert hierzu zwei Beiträge. In dem einen Falle handelte es sich um eine Patientin, bei welcher wegen linker Gesichtsneuralgie eine Exstirpation von Fasern des Trigeminus (hauptsächlich des mittleren Astes) vorgenommen wurde, wobei auch Zweige des N. facialis, und zwar des oberen und mittleren Gebietes verletzt wurden. Trotz der Entstellung des Gesichts war die Patientin insofern getröstet, als sie durch die Operation von den qualvollen Schmerzattacken erlöst war. Der andere Fall betraf eine Patientin, die infolge eines Selbstmordversuches mittels Revolvers (Einschuß in den linken Unterkiefer, Ausschuß am rechten Unterkiefer) eine Kieferankylose davontrug. Zur Beseitigung dieser Kieferklemme unterzog sie sich einer Operation, durch welche diese zwar beseitigt, zugleich aber eine doppelseitige Facialislähmung gesetzt wurde. Hier wäre nach Verfassers Ansicht wohl erst das einfache Dehnungsverfahren eines Versuches wert gewesen, keinesfalls aber durfte die Schnittlähmung so geschehen, daß dadurch direkt auf die Durchtrennung der Facialisäste losgesteuert wurde. Reinhard.

Ueber die Kuhnsche Tubage. Von Dr. Albert Dick, Assistenzarzt Berlin. (Deutsche medizin. Wochenschr., 32. Jahrg, Nr. 40)

Im letzten Jahre wurden auf der chirurgischen Abteilung des St. Hedwigskrankenhauses in Berlin die schweren Kopfoperationen mit der peroralen Intubationsnarkose nach Kuhn ausgeführt und mit dieser Methode sehr gute Erfahrungen gemacht. Es handelte sich um 7 Fälle, die uns Verfasser mitteilt, wie er auch das Einführen des Tubeagerohres nochmals kurz beschreibt. Die Intubation macht den Narkotiseur völlig unabhängig von dem Operateur und umgekehrt. Alle die scheußlichen Zustände der Halbnarkose, des Hustens, Würgens und Brechens fallen somit weg, und andererseits sind Asphyxien nicht zu befürchten, da die oberen Luftwege frei sind. Da kein Blut in den Larynx oder Oesophagus fließen kann, so ist die Frage der Blutstillung eine viel einfachere geworden. Für den Larynx des Patienten ist die Methode völlig unschädlich. Reinhard.

Luetische Erkrankung der Parotis. Von Dr. Claus, Assistenzarzt der Ohrenklinik der Kgl. Charité. (Berliner klin. Wochenschrift, 44. Jahrgang. Nr. 31.)

Bei der betreffenden Patientin fand sich links eine chronische Mittelohreiterung mit Verdacht auf Tuberkulose; Otitis externa fu-

runculosa; Periostitis des linken Jochbeines, Schwellung beider Parotiden, Tumor auf der hinteren Pharynxwand, Fistel am rechten Sternoklavikulargelenk. Schon nach Verbrauch von drei Flaschen Jodkali (8:200) schloß sich die Fistel am Sternum, nach der vierten Flasche gingen die Infiltrationen der Parotis beiderseits zurück, so daß Verfasser auf eine luetische Affektion schließt, wenngleich auch Infektion negiert wurde. Als diagnostisch wichtig hebt Verfasser hervor, daß die luetische Erkrankung der Speicheldrüse meist bei Anwesenheit anderer Symptome der Syphilis, recht schwer aber beim Fehlen solcher vorkommt. Reinhard.

Endolaryngoskopie mittels zweier Kehlkopfspiegel. Von Dr. Th. E. ter Kuile in Enschede, Holland, (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

Verfasser gibt die Beschreibung eines von ihm konstruierten Spiegels, der von dem gewöhnlichen Kehlkopfspiegel beleuchtet wird und die Inspektion der hinteren Kehlkopfwand gestattet. Er zeigt dieselbe in natürlicher Lage. R. Hoffmann (Dresden).

Von einem neuen Apparat zur äusseren vibrierenden Massierung der Kehle. Von Dr. Elemer von Tövölgyi in Budapest. (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

Das gabelförmige Instrument trägt an den Enden der Gabel knopfförmige Verdickungen, die äußerlich am Kehlkopf appliziert werden. Der Apparat kann an den Elektromotor angeschlossen werden.

R. Hoffmann (Dresden).

Ein echtes Papillom des Nasenrachenraums. Von Dr. Chr. Schmi in Chur. (Fränkels Arch. f. Laryngol.)

Entfernung des Tumors mit dem Beckmann schen Ringmesser. Beschreibung des histologischen Baues.

R. Hoffmann (Dresden).

Notiz.

Privatdozent für Ohrenheilkunde in Berlin, Dr. **Gustav Brühl,** wurde zum Professor ernannt.

Alle für die **Monatsschrift** bestimmten **Beiträge und Referate** sowie alle **Druckschriften, Archive** und **Tausch-Exemplare** anderer Zeitschriften beliebe man an Herrn Prof. **V. Urbantschitsch** in Wien I, Schottenring 24, zu senden. Die Autoren, welche Kritiken oder Referate über ihre Werke wünschen, werden ersucht, 2 Exemplare davon zu senden. **Beiträge werden mit 40 Mark pro Druckbogen honorirt und 30 Separat-Abzüge beigegeben.**

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. A. Jurasz in Lemberg.
Verlag von Oscar Coblentz, Berlin W. 30, Maaßenstr. 13.
Druck von Carl Marschner, Berlin SW., Alexandrinenstr. 110.

GENERAL LIBRARY,
UNIV. OF MICH.
MAR 9 1909

Monatsschrift

für

Ohrenheilkunde

sowie für

Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten

Organ der Oesterreichischen otologischen Gesellschaft und der Münchener laryngo-otologischen Gesellschaft

Begründet von **GRUBER, RÜDINGER, von SCHRÖTTER, VOLTOLINI, WEBER-LIEL**

Unter Mitwirkung von

Dozent Dr. E. BAUMGARTEN (Budapest), Prof. Dr. A. BING (Wien), Privatdozent Dr. G. BRÜHL (Berlin), Prof. Dr. GOMPERZ (Wien), Dr. HEINZE (Leipzig), Prof. Dr. HEYMANN (Berlin), Prof. Dr. HOPMANN (Cöln), Dr. KELLER (Cöln), Prof. Dr. KIRCHNER (Würzburg), Dr. LAW (London), Prof. Dr. LICHTENBERG (Budapest), Dr. LUBLINSKI (Berlin), Prof. Dr. ÓNODI (Budapest), Prof. Dr. PAULSEN (Kiel), Dr. A. SCHAPRINGER (New York), Dr. J. SENDZIAK (Warschau), Dr. E. STEPANOW (Moskau), Prof. Dr. STRÜBING (Greifswald), Dr. WEIL (Stuttgart), Dr. ZIEM (Danzig)

sowie von

Dozent Dr. G. ALEXANDER (Wien), Dozent Dr. F. ALT (Wien), Prof. Dr. H. BURGER (Amsterdam), Dr. H. FREY (Wien), Prof. Dr. M. GROSSMANN (Wien), Dozent Dr. V. HAMMERSCHLAG (Wien), Dr. J. KATZENSTEIN (Berlin), Prof. Dr. H. NEUMAYER (München), Prof. Dr. P. PIENIAZEK (Krakau), Dozent Dr. L. RÉTHI (Wien), Prof. Dr. A. ROSENBERG (Berlin), Prof. Dr. A. SCHÖNEMANN (Bern), Dr. A. THOST (Hamburg)

herausgegeben von

Prof. Dr. E. ZUCKERKANDL
Wien

Prof. Dr. V. URBANTSCHITSCH
Wien

Prof. Dr. A. JURASZ
Heidelberg

XLII. Jahrgang — 12. Heft

Berlin 1908
VERLAG VON OSCAR COBLENTZ
W. 30, Maaßenstraße 13

Ausgegeben am 30. Januar 1909

Preis des Jahrgangs (12 Hefte) Mk. 15,—

Zur *Nervenberuhigung* und *Schlafanregung*

Bromural

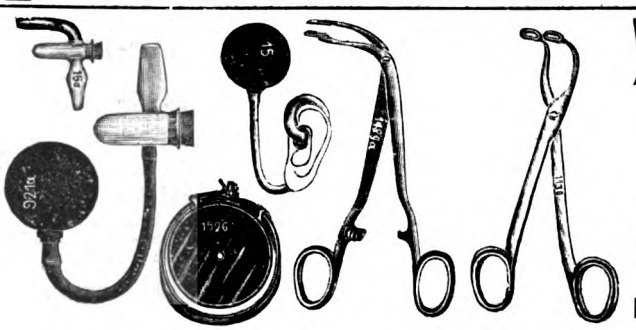
(α-Monobromisovalerianylharnstoff)

In Verbindung mit **Diuretin** angezeigt bei Schlaflosigkeit infolge Ueberdruckes in der Hörsphäre.

Verordnung: als Sedativum 0,3 g mehrmals täglich: als leichtes Hypnotikum 0,6 g vor dem Schlafengehen als Pulver oder in Tabletten.

Röhrchen mit 20 Tabletten zu 0,3 g kosten 2 Mark.

KNOLL & Co., Ludwigshafen am Rhein.



W. Walb Nachf.

Inh. H. Frohnhäuser

Heidelberg.

Specialfabrik

für

Ohren-, Nasen-

und

Halsinstrumente.

15. **Ohrsaugapparat nach Kümmel** für Mittelohreiterung.

15a. **desgl. nach Muck** für Mittelohreiterung. D. R. G. M.

921a. **Nasensaugapparat nach Muck** für Nebenhöhleneiterung. D. R. G. M.

1130. **Scharfe Adenoidenzange nach Jurasz** für Säuglinge, speciell geeignet zum Abtragen von Resten.

1459a. **Tonsillenklemme nach Proebsting,** zum Stillen von Blutungen nach Tonsillotomie.

1526. **Reflector mit Aluminium-Fassung und zusammenschiebbarem Stirnreif,** speciell für die Tasche geeignet.

Der Stirnreif hat nur eine Breite von 2 ctm und legt sich vollständig um den Spiegel.

Künstliche Trommelfelle nach Dr. Richter.

Zur Ausarbeitung neuer Ideen halte mich besonders empfohlen.

Neueste Special-Instrumente stets am Lager.

Neu! Sperrhaken n. Jansen.

Modell Détert D. R. G. M., pro Paar **M. 26,50.**

Als vorteilhaft hat sich neuerdings erwiesen, den einen Haken mit längeren Zähnen auszustatten. Die Haken dienen zum Auseinanderhalten der Wundränder. Durch die Spreizung stillen sie die Blutung aus den Wundrändern und bieten dadurch die Möglichkeit schnelleren Operierens, freieren Operationsfeldes und geringerer Assistenz. Zwei Sperrhaken (davon einer mit tiefer greifenden, längeren Zähnen) werden gebraucht, je einer für den oberen und unteren Wundwinkel.

Wichtig für die zweckdienliche Anwendung ist, daß die Schraube den Sperrer nicht nur öffnet, sondern bei entgegengesetzter Drehung auch schließt.

Rudolf Détert, Berlin NW. 6, Karlstrasse 9c.

Perhydrol,

Wasserstoffsuperoxyd-Merck, 30%, chemisch rein, säurefrei, ausgezeichnet für rhinologische, laryngologische und otologische Zwecke, unentbehrlich f. die Wundbehandlung.

Fibrolysin,

Neue wasserlösliche Thiosinamin-Verbindung, gebrauchsfertig in Ampullen von 2,3 ccm Inhalt = 0,2 gr. Thiosinamin. Injektionen sind absolut schmerzlos.

Tropacocain,

Vorzügliches lokales Anästhetikum; Tropacocain ist in Wasser leicht löslich und sterilisierbar. Die Lösungen sind lange haltbar.

Literatur steht gerne zu Diensten!

E. MERCK-DARMSTADT.

Renoform

das wirksame Princip der Nebenniere.

Renoform boric. mixt. 1 : 1000 (c. Acid. boric. et Sacch. Lact.)

1. Zur Behandlung acuter und chronischer Schwellungszustände der Nase, vor allem bei **acuter Rhinitis** mit Betheiligung der Nebenhöhlen.
2. Zur **Vorbereitung operativer Eingriffe** und zur **Stillung von Blutung,** die während der Operation auftreten.
3. Bei acuten **Blutüberfüllungszuständen** der **Rachen-** und **Kehlkopfschleimhäute,** also bei plötzlicher **Indisposition** von **Sängern.**
4. Anwendung des Pulvers in der Hand der Patienten nach operativen Eingriffen statt der lästigen Tamponade.
5. Bei **Epistaxis** wirkt Renoform boric. mixt. aufgeschnupft sofort blutstillend.
6. Renoform-Schnupfenpulver (1 : 2000) **bestes Schnupfenmittel.**
7. **Renoform sol.** 1 : 1000 und mit Anaestheticis in Tablettenform und in sterilisirten Phiolen zur submucösen und subcutanen Injection.

Muster und Literatur stehen zur Verfügung.

Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW. 6.

INHALT.

Herzfeld: Zur funktionellen Prüfung des Vestibularapparates. — Fletscher: Zur Verbesserung der Technik bei Nasen- und Ohroperationen. — Oesterreichische otologische Gesellschaft. Bericht über die Sitzungen vom 27. Januar und 24. Februar 1908. — Berliner otologische Gesellschaft. Bericht über die Sitzungen vom 29. Mai und 3. Juli 1908. — Verhandlungen des Dänischen oto-laryngologischen Vereins. Bericht über die 55. Sitzung vom 14. Oktober 1908. — Verein deutscher Laryngologen. XV. Tagung, 8. Juni 1908. — Kritiken. Gerber: Die Komplikationen der Stirnhöhlen. — Referate.

Von den

Jahrgängen 1880, 1883—1889, 1891—1905

der

Monatsschrift für Ohrenheilkunde

sowie für

Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten

sind noch einige **komplette** Exemplare vorrätig, die ich hierdurch zum Preise von **Mk. 10,—** pro Jahrgang offeriere

OSCAR COBLENTZ, Verlagsbuchhandlung
Berlin W. 30, Maassenstr. 13

Scopomorphin

(Scopolamin — Morphin)

zeigt von den seitherigen Handelspräparaten in physiologischer Hinsicht die reine Scopolaminwirkung ohne Nebenwirkung. Nach den Veröffentlichungen hervorragender Aerzte mit außerordentlichem :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: Erfolge angewendet :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::

1. **zur Totalnarkose (Scopolamin-Narkose nach Korff),**
2. **zur Halbnarkose,**
3. **als Analgeticum und Sedativum zur Beruhigung Aufgeregter, zur Schmerzstillung, namentlich bei inoperablen Karzinomen.**

In Originalkartons zu 5 Ampullen à 1 oder 2 ccm.

Literatur u. Proben stehen den Herren Aerzten kostenlos zu Diensten.

J. D. RIEDEL A.-G., BERLIN N. 39.

Wie das im **Verlag von Oscar Coblentz in Berlin W. 30** erschienene Lehrbuch

Die Behandlung der Krankheiten der Nase und des Nasenrachens

von

Prof. Dr. A. Ónodi
Budapest
und
Prof. Dr. A. Rosenberg
Berlin

468 Seiten mit 209 Abbildungen, Preis geheftet **Mk. 8,50**, in Halbfranz gebunden **Mk. 10,—**

von der Kritik gewürdigt worden ist, mögen einige Auszüge aus Besprechungen der Fachpresse erläutern:

Berliner Klinische Wochenschrift 1906, Nr. 47:

Die Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt, der Behandlung der Krankheiten der Nase und des Nasenrachens ein eigenes Werk zu widmen, weil, wie sie sagen, die Besprechung der Therapie in allen einschlägigen Kursen und Lehrbüchern erfahrungsgemäß etwas kurz fortkommt. Diesen Uebelstand dürften besonders praktische Aerzte, die gelegentlich auch spezialistische Fälle ohne Unterstützung eines Spezialarztes zu behandeln haben, empfinden. Aber auch Spezialisten, die fern von den großen Zentren des wissenschaftlichen Lebens sich nur schwer darüber Klarheit schaffen können, was von den wechselnden Moden des Tages dauernden Wert besitzt, dürfte ein derartiges Werk willkommen sein. An dieses Publikum wendet sich das vorliegende 468 Seiten starke Buch, das mit 209 trefflichen Abbildungen ausgestattet ist. In ihm werden alle hierhergehörigen therapeutischen Eingriffe und Methoden auf das anschaulichste geschildert; die Verfasser haben es verstanden, eine nahezu vollständige Zusammenstellung alles dessen, was für die Behandlung der Nase und Nasenrachenkrankheiten in Betracht kommt, zustande zu bringen, ohne daß die Uebersichtlichkeit des Ganzen durch den Umfang des Materials gelitten hätte. In jedem einzigen Kapitel erkennt man deutlich, welche unter den angeführten Methoden von den Verfassern auf Grund eigener Erfahrung empfohlen wird. — Wir glauben deshalb, daß das Rosenberg-Onodische Buch seinen Zwecken durchaus entsprechen dürfte und empfehlen es Interessenten auf das beste.

Deutsche Medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 42:

Die Verfasser des obigen Werkes haben sich zur Aufgabe gemacht, dem angehenden Spezialisten nicht nur den jetzigen Stand unseres Wissens und Könnens in der Behandlung der Nasen- und Nasenrachenkrankheiten klarzulegen, sondern auch die verschiedenen Methoden kritisch zu beleuchten und deren Indikationen vom konservativen Gesichtspunkte aus zu präzisieren. . . . Die Verfasser haben in therapeutischer Hinsicht alles zusammengetragen was von Wichtigkeit ist. . . . Hervorzuheben sind die zahlreichen Abbildungen, welche den Wert des Textes wesentlich erhöhen. Im ganzen kann man dieses Werk nicht nur jedem Spezialisten, sondern auch jedem Arzte, der oft in die Lage kommt, auf dem rhinologischen Gebiete die Therapie zu leiten, warm empfehlen.

Therapeutische Monatshefte 1906, Nr. 7:

Die Behandlung der Nasenerkrankungen hat in den letzten 15 Jahren außerordentliche Fortschritte gemacht, und vieles ist noch im Werden und Gären. Es ist daher nicht ganz leicht, ein bündiges Lehrbuch zu schreiben, welches den gegenwärtigen Standpunkt der Rhinologie getreu wiederspiegelt und doch nicht den Anfänger verwirren darf. Onodi und Rosenberg haben diese Aufgabe glänzend gelöst; ihre Erfahrung, Klarheit und Besonnenheit hat ein Buch geschaffen, welches dem beginnenden Spezialisten alle therapeutischen Bestrebungen und Methoden unparteiisch vorführt und ihm dennoch durch kräftige Betonung des selbst Bewährten Stütze und Anleitung gibt. . . . Hervorzuheben ist die einheitliche Ausarbeitung des Buches trotz des verschiedenen Wohnorts der beiden Autoren. Weder im Stil noch in den Anschauungen wird ein Zwiespalt bemerkbar; im Gegenteil scheint die doppelte Autorschaft manches Gute gezeitigt zu haben: die sorgfältige Abwägung aller Urteile sowie das Zurücktreten der persönlichen Kasuistik, die sich in manchen anderen Lehrbüchern breit vordrängt. Vorzüglich sind die Abbildungen, welche die topographischen Verhältnisse und die therapeutischen Maßnahmen veranschaulichen. . . .

Zentralblatt für Chirurgie 1906, Nr. 40:

. . . Der Zweck des Buches ist von Verff. in ausgezeichneter Weise erreicht, das Buch kann deshalb jedem, der Rhinologie betreibt, bestens empfohlen werden. Es ist anregend geschrieben, die eigene Anschauung der Autoren, die auf jahrelangen Erfahrungen basiert, ist überall klar zum Ausdruck gebracht. . . . Die Ausstattung des Buches ist gut. Die Abbildungen sind instruktiv.

Zur *Nervenberuhigung* und *Schlafanregung*

Bromural

(α-Monobromisovalerianylharnstoff)

In Verbindung mit **Diuretin** angezeigt bei Schlaflosigkeit infolge Ueberdruckes in der Hörsphäre.

Verordnung: **als Sedativum 0,3 g mehrmals täglich: als leichtes Hypnotikum 0,6 g vor dem Schlafengehen als Pulver oder in Tabletten.**

Röhrchen mit 20 Tabletten zu 0,3 g kosten 2 Mark.

KNOLL & Co., Ludwigshafen am Rhein.

W. Walb Nachf.

Inh. H. Frohnhäuser

Heidelberg.

Specialfabrik für **Ohren-, Nasen-** und **Halsinstrumente.**

15. **Ohrsaugapparat nach Kümmel** für Mittelohreiterung.

15a. **desgl. nach Muck** für Mittelohreiterung. D. R. G. M.

921a. **Nasensaugapparat nach Muck** für Nebenhöhleneiterung. D. R. G. M.

1130. **Scharfe Adenoidenzange nach Jurasz** für Säuglinge, speciell geeignet zum Abtragen von Resten.

1459a. **Tonsillenklemme nach Proebsting,** zum Stillen von Blutungen nach Tonsillotomie.

1526. **Reflector mit Aluminium-Fassung und zusammenschiebbarem Stirnreif,** speciell für die Tasche geeignet.

Der Stirnreif hat nur eine Breite von 2 ctm und legt sich vollständig um den Spiegel.

Künstliche Trommelfelle nach Dr. Richter.

Zur Ausarbeitung neuer Ideen halte mich besonders empfohlen.

Neueste Special-Instrumente stets am Lager.

Neu! Sperrhaken n. Jansen.

Modell Détert D. R. G. M., pro Paar **M. 26,50.**

Als vorteilhaft hat sich neuerdings erwiesen, den einen Haken mit längeren Zähnen auszustatten. Die Haken dienen zum Auseinanderhalten der Wundränder. Durch die Spreizung stillen sie die Blutung aus den Wundrändern und bieten dadurch die Möglichkeit schnelleren Operierens, freieren Operationsfeldes und geringerer Assistenz. Zwei Sperrhaken (davon einer mit tiefer greifenden, längeren Zähnen) werden gebraucht, je einer für den oberen und unteren Wundwinkel.

Wichtig für die zweckdienliche Anwendung ist, daß die Schraube den Sperrer nicht nur öffnet, sondern bei entgegengesetzter Drehung auch schließt.

Rudolf Détert, Berlin NW. 6, Karlstrasse 9c.

Perhydrol,

Wasserstoffsuperoxyd-Merck, 30%, chemisch rein, säurefrei, ausgezeichnet für rhinologische, laryngologische und otologische Zwecke, unentbehrlich f. die Wundbehandlung.

Fibrolysin,

Neue wasserlösliche Thiosinamin-Verbindung, gebrauchsfertig in Ampullen von 2,3 ccm Inhalt = 0,2 gr. Thiosinamin. Injektionen sind absolut schmerzlos.

Tropacocain,

Vorzügliches lokales Anästhetikum; Tropacocain ist in Wasser leicht löslich und sterilisierbar. Die Lösungen sind lange haltbar.

Literatur steht gerne zu Diensten!

E. MERCK-DARMSTADT.

Renoform

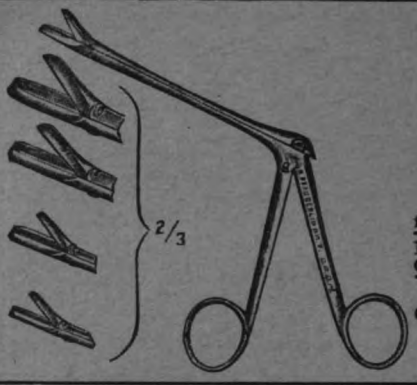
das wirksame Princip der Nebenniere.

Renoform boric. mixt. 1 : 1000 (c. Acid. boric. et Sacch. Lact.)

1. Zur Behandlung acuter und chronischer Schwellungszustände der Nase, vor allem bei **acuter Rhinitis** mit Betheiligung der Nebenhöhlen.
2. Zur **Vorbereitung operativer Eingriffe** und zur **Stillung von Blutung,** die während der Operation auftreten.
3. Bei acuten **Blutüberfüllungszuständen** der **Rachen-** und **Kehlkopfschleimhäute,** also bei plötzlicher **Indisposition** von **Sängern.**
4. Anwendung des Pulvers in der Hand der Patienten nach operativen Eingriffen statt der lästigen Tamponade.
5. Bei **Epistaxis** wirkt Renoform boric. mixt. aufgeschnupft sofort blutstillend.
6. Renoform-Schnupfenpulver (1 : 2000) **bestes Schnupfenmittel.**
7. **Renoform sol.** 1 : 1000 und mit Anaestheticis in Tablettenform und in sterilisirten Phiolen zur submucösen und subcutanen Injection.

Muster und Literatur stehen zur Verfügung.

Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW. 6.



Höchste Auszeichnung:
Goldene Medaille Berlin 1896.

H. PFAU

Inh. L. Lieberknecht.

Berlin NW. 6, Luisenstr. 48.

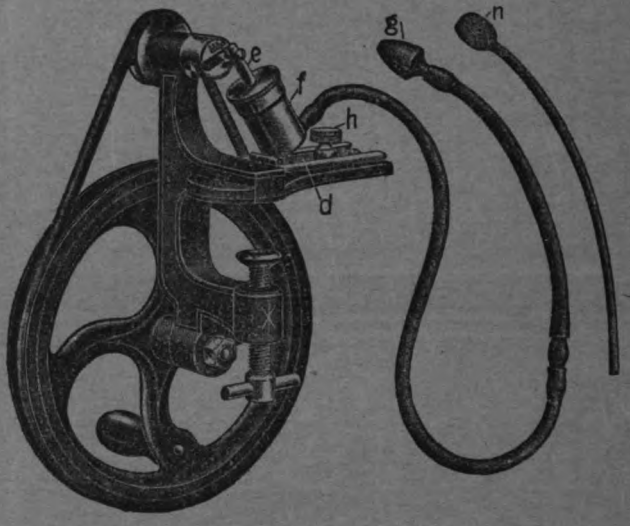
Spezial-Fabrik

für Ohren-, Nasen-, Hals- u. Kehlkopfinstrumente.

Instrumente n. besonderen Angaben promptest.
Garantie für präcise äusserst solide Ausführung.

Preisliste gratis und franco.
Correspondenz deutsch, französisch, englisch, italienisch.
Brief- und Telegramm-Adresse:
Pfau, Berlin, Luisenstrasse.

Pneum. Massage-Apparat



zur Behandlung von

Schwerhörigkeit, Ohrensausen und chron. Schnupfen.

(Gewicht ca. 1,1 kg).

Preis kompl. Mk. 30,—

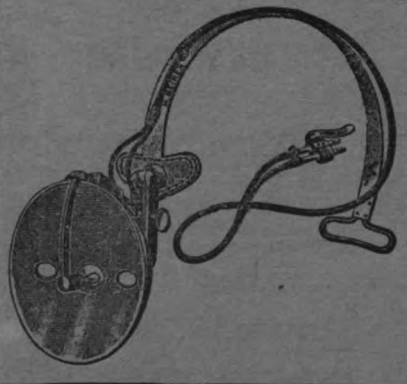
in vereinfachter Ausführung Mk. 18,—.

Siehe Dr. Löhnberg: „Monatsschrift für Ohrenheilk., Kehlkopf- etc. Krankheiten" Nr. 8, Jahrg. XXXII.

Ernst Loewe, Zittau i. Sa.

Fabrikation ärztlicher Instrumente.

Weltausstellung Paris 1900 Goldene Medaille.



Operations- u. Untersuchungslampe nach Clar-Alexander (Wien). Constr. Reiner. Neues Mod.

H. REINER, Wien

Fabrik IX/3, Van Swietengasse 10.
Niederlg. I., Franzensring 22.

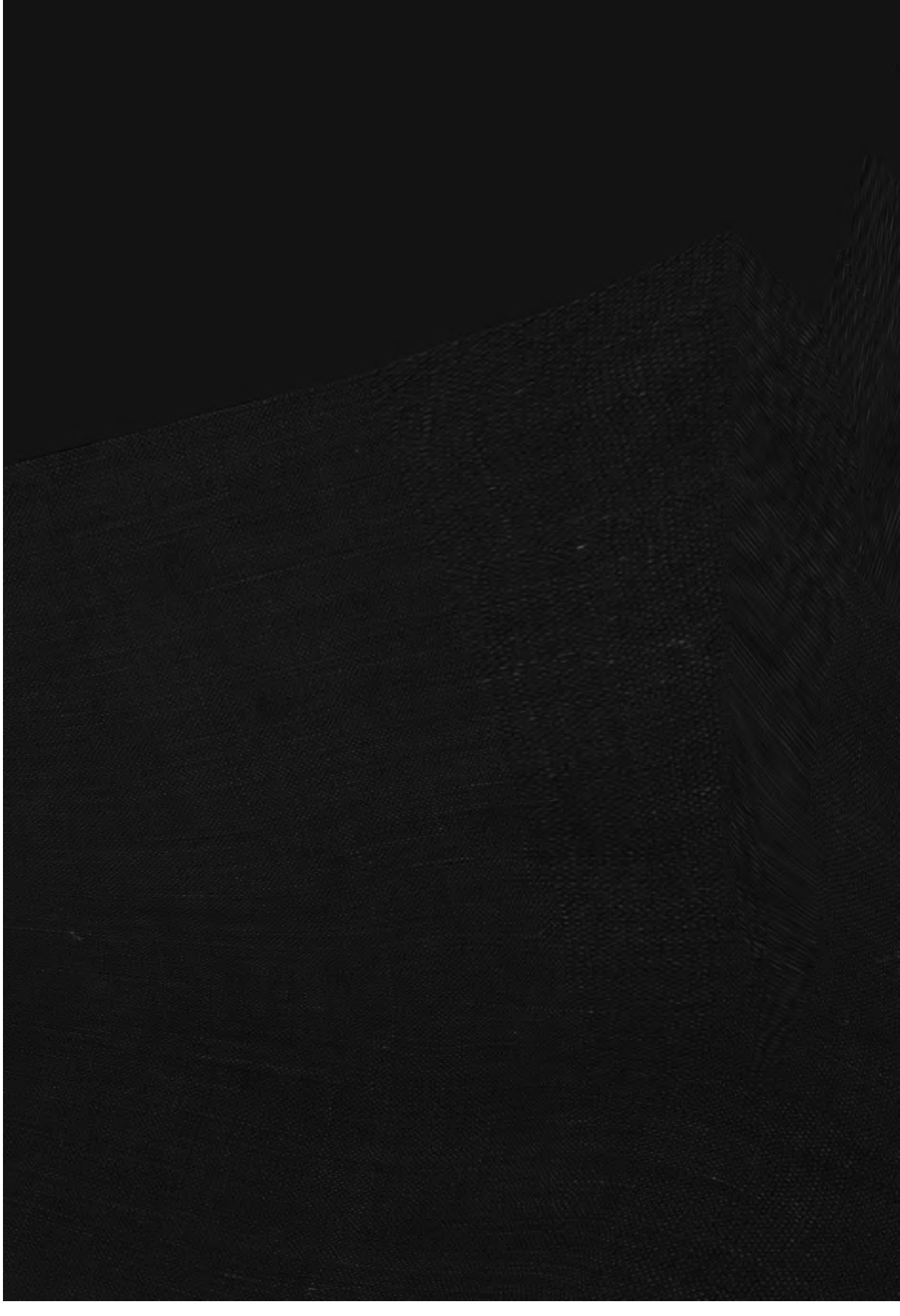
Erzeugt als Spezialität alle Ohren-, Nasen-, Hals- und Kehlkopfinstrumente in anerkannt vorzüglicher Qualität.

Sämtliche electromedicinische Apparate. Complette Einrichtungen.

Neueste Constructionen.

Man verlange Special-Offerte.

Verantwortlich für den Inseratenteil: Richard Hess, Berlin.

Dieser Nummer liegt ein Prospekt der **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning,** Hoechst a. M., betreffend **Pharmaceut. Neuheiten** bei.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 07580 3364